

BAB III

METODE PENELITIAN

Metode berasal dari bahasa Yunani “*Methodos*” yang berarti jalan yang ditempuh atau dilewati.¹ Sedangkan penelitian diartikan sebagai proses pengumpulan dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan logis untuk mencapai tujuan-tujuan tertentu. Penelitian bias diartikan sebagai upaya untuk mengembangkan pengetahuan, mengembangkan dan menguji teori. Menurut Mc Millan dan Schumacher, terdapat lima langkah pengembangan pengetahuan melalui penelitian, yaitu: mengidentifikasi masalah penelitian, melakukan studi empiris, melakukan replikasi atau pengulangan, menyatukan (sintesis dan review), menggunakan dan mengevaluasi oleh pelaksana.²

Jadi dari pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi–asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.³

¹Marasudin Siregar, *Metode Pengajaran Agama*, (Semarang: Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo, 2003), hlm. 13.

² Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 5.

³Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, hlm. 52.

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian komparasi. Istilah “komparasi” atau “komparasional” berasal dari kata *comparison* dengan arti “perbandingan” atau “pembandingan”. Penelitian komparasi pada pokoknya ingin membandingkan dua atau tiga kejadian dengan melihat penyebabnya.⁴ Penelitian langsung dilakukan di lapangan yaitu dilaksanakan pada semester II di Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen murni, dengan membagi kelompok menjadi dua kelompok eksperimen, yaitu kelompok eksperimen 1 dengan metode *synergetic teaching* dan kelompok eksperimen 2 dengan metode *listening team*. Rancangan penelitiannya dengan menggunakan desain *posttest only control group design* yaitu menempatkan subyek penelitian ke dalam dua kelompok yang dibedakan menjadi kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.⁵

Teknik analisisnya menggunakan uji T_{tes} untuk mengetahui Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan metode pembelajaran *synergetic teaching* dengan metode pembelajaran *listening team* terhadap hasil belajar peserta didik materi

⁴Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : Raja Grafindo,2010), hlm. 273.

⁵Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2007), hlm. 76.

pokok *Animalia* kelas X di Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang tahun pelajaran 2012 / 2013.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang, yang berada di Jalan Raya Anyar Wates Ngaliyan Semarang. Waktu penelitian akan dilaksanakan pada semester II yaitu mulai tanggal 26 Maret selama kurang lebih satu bulan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁶ Menurut Suharsimi Arikunto apabila subyek penelitian kurang dari 100 lebih baik diambil semua, akan tetapi apabila subyeknya besar (berjumlah 100 atau lebih) maka cukup diambil 10-15% atau 20-25%.⁷ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang yang berjumlah 36 anak yang terbagi dalam 2 kelas. Kedua kelas tersebut akan dijadikan sebagai kelas yang akan di lakukan pemberian variabel bebas yang sudah ditentukan.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), Cet. 13. hlm. 130.

⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, Cet. 13. hlm. 112.

D. Variabel dan Indikator Penelitian

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang di tetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.⁸ Adapun variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *predictor*, *antecedent*.⁹ Variabel bebas atau variabel X dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran *synergetic teaching* dan metode pembelajaran *listening team*.

Variabel bebas (X1) yaitu penerapan pembelajaran *synergetic teaching*. Dengan indikator:

- a. Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan.
- b. Peserta didik aktif dalam berdiskusi tentang hasil dari pengalaman belajar masing-masing.
- c. Peserta didik aktif dalam mengemukakan pertanyaan.
- d. Peserta didik aktif dalam menyimpulkan atau meringkas apa yang telah dipelajari.

Variabel bebas (X2) yaitu penerapan pembelajaran *listening team*. Dengan indikator :

- a. Peserta didik siap untuk mempelajari materi yang akan disampaikan.

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian.....*, hlm. 60.

⁹Sugiyono, *Metode Penelitian*, hlm. 61.

- b. Peserta didik aktif dalam menyiapkan pertanyaan tentang materi yang disampaikan.
- c. Peserta didik aktif dalam menanggapi pertanyaan dari peserta didik yang lain.¹⁰
- d. Peserta didik siap dalam menyimpulkan materi yang disampaikan.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel dependent sering disebut sebagai variabel output, kriteria dan konsekuen. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹¹ Variabel terikat atau variabel Y dalam penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik materi pokok *animalia* kelas X di Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang tahun pelajaran 2012 / 2013. Dengan indikator :

- a. Nilai hasil belajar setelah dikenai metode pembelajaran *synergetic teaching* mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).
- b. Nilai hasil belajar setelah dikenai metode pembelajaran *listening team* mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM).

E. Teknik Pengumpulan Data

Dalam rangka mendapatkan data-data dari obyek penelitian diperlukan metode yang tepat digunakan untuk pengumpulan data. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

¹⁰ Melvin L. Silberman, *Active Learning*, terj. RaisulMuttaqien, (Bandung: Nusamedia, 2006), hlm. 106–07.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian*, hlm. 61.

1. Metode Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang artinya barang-barang tertulis. Di dalam melaksanakan metode dokumentasi, peneliti mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan lain sebagainya.¹² Dokumentasi serta digunakan untuk mendapatkan data mengenai daftar nama peserta didik kelas X dan hasil nilai ulangan harian untuk menentukan kelas sampel penelitian, homogenitas, normalitas, uji kesamaan awal rata-rata.

2. Metode Tes

Metode tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan objektif untuk memperoleh data-data keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang dengan cara yang boleh dikatakan tepat atau cepat. Metode tes ini digunakan untuk memperoleh data tentang hasil belajar peserta didik materi pokok *animalia*. Metode ini untuk menjawab permasalahan dalam penelitian yaitu “ Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran *synergetic teaching* dengan metode pembelajaran *listening team* terhadap hasil belajar peserta didik materi pokok *animalia* kelas X di Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang tahun pelajaran 2012 / 2013”.

a. Materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi pokok *animalia* pada kelas X semester II.

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, hlm. 231.

b. Bentuk Tes

Bentuk tes yang digunakan adalah tes obyektif (pilihan ganda). Tes ini diberikan pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 untuk menjawab hipotesis penelitian.

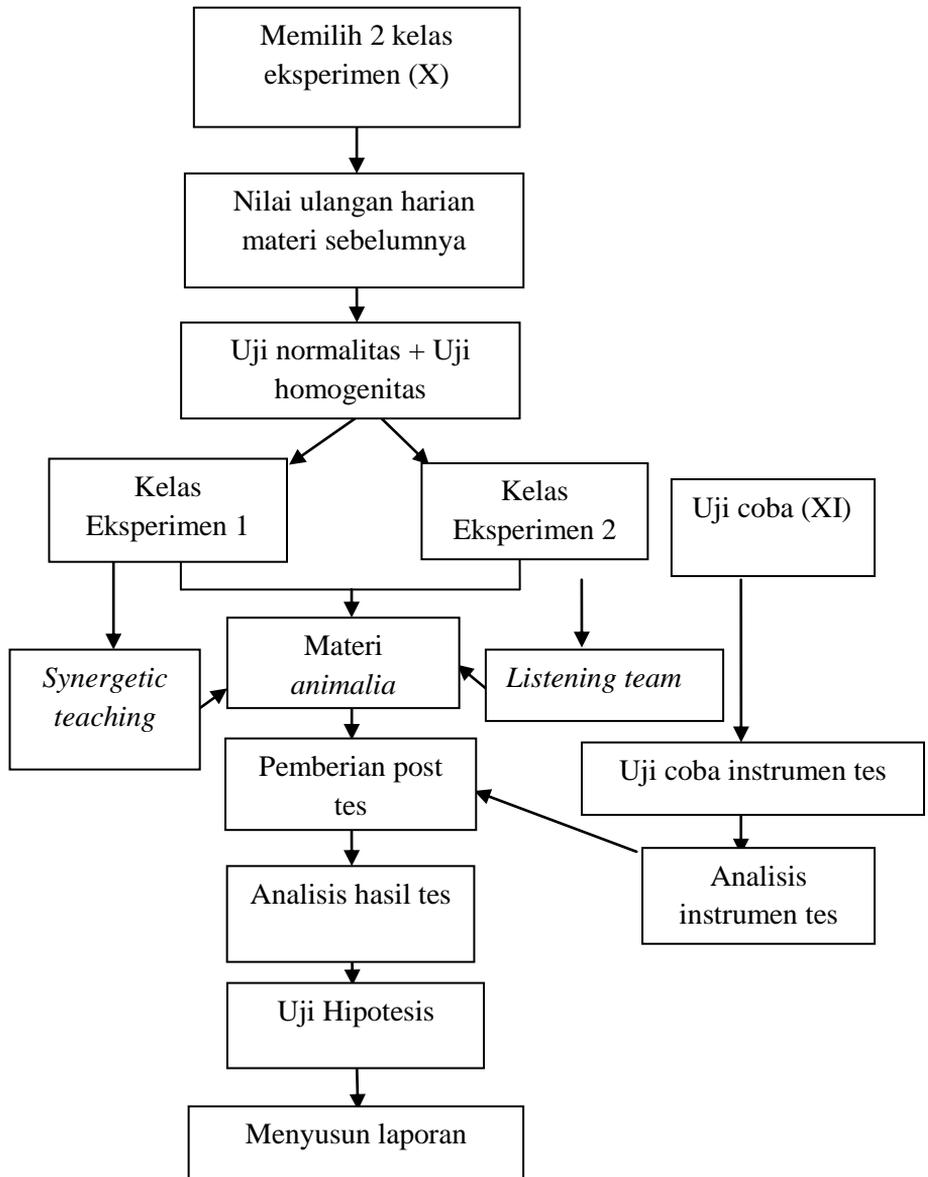
c. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini antara lain meliputi :

- 1) Mengambil data kelas yang termasuk dalam populasi dan mengambil data nilai ulangan harian materi sebelumnya kelas X Madrasah Aliyah Darul Ulum Ngaliyan Semarang;
- 2) Melakukan tes awal pada sampel penelitian untuk menguji normalitas dan homogenitas awal;
- 3) Menganalisis data nilai tes awal pada sampel penelitian untuk diuji normalitas dan homogenitas;
- 4) Pembatasan terhadap bahan yang diujikan. Dalam penelitian ini telah dibatasi materi *animalia* (materi pokok *avertebrata*) hingga bentuk soal pengembangannya.
- 5) Menyusun kisi-kisi tes;
- 6) Menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat;
- 7) Mengujicobakan instrumen tes uji coba pada kelas uji coba yaitu kelas XI (sebelumnya sudah mendapatkan materi pokok *animalia*);

- 8) Menganalisis data hasil uji coba instrumen tes uji coba pada kelas uji coba untuk mengetahui taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas;
- 9) Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat berdasarkan point 8;
- 10) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *synergetic teaching* pada kelas eksperimen 1 dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *listening team* pada kelas eksperimen 2;
- 11) Melaksanakan tes akhir pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2;
- 12) Menganalisis data hasil tes akhir;
- 13) Menyusun hasil penelitian.

Alur penelitian yang peneliti laksanakan tergambar pada skema di bawah ini:



Gambar 3.1 Alur kegiatan penelitian

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, peneliti akan menguji apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran *synergetic teaching* dengan metode pembelajaran *listening team* terhadap hasil belajar peserta didik. Dalam menganalisis data yang terkumpul, penulis menggunakan metode statistik, karena jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Untuk menyederhanakan data dalam bentuk yang lebih mudah dibaca dan diimplementasikan.¹³

1. Analisis Pendahuluan

Adapun analisis yang dilakukan meliputi :

a. Analisis Keadaan Awal

Analisis keadaan awal bertujuan untuk mengetahui keadaan awal kelas yang akan diberi perlakuan variabel bebas apakah kedua kelas homogen atau tidak. Oleh karena itu peneliti menggunakan nilai ulangan harian materi sebelum *animalia* dari kelas yang akan diberi perlakuan.

Metode untuk menganalisis data keadaan awal adalah sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Setelah mendapat data awal yaitu berupa nilai ulangan harian materi sebelumnya, maka data tersebut diuji kenormalannya apakah populasi tersebut berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan adalah Uji *Chi Kuadrat* dengan hipotesis statistik sebagai berikut:

¹³Suharsini Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 149.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Adapun rumusnya adalah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

χ^2 : Harga Chi Kuadrat

O_i : Frekuensi hasil pengamatan

E_i : Frekuensi yang diharapkan

k : Banyaknya kelas interval

Jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{(1-\alpha)(k-1)}^2$ table maka H_0 diterima artinya populasi berdistribusi normal, jika $\chi_{hitung}^2 \geq \chi_{(1-\alpha)(k-1)}^2$, maka H_0 ditolak, artinya populasi tidak berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5% dan $dk = k - 1$.¹⁴

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh asumsi bahwa sampel penelitian berangkat dari kondisi yang sama. Pengujian homogenitas data dilakukan dengan uji *bartlett* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Data dikelompokkan untuk menentukan frekuensi varian dan jumlah kelas.

¹⁴Sudjana, *Metoda Statistika*, (Bandung: Tarsito, 2005), Cet. I, hlm. 231.

- 2) Membuat tabel uji *bartlett* seperti tersebut di bawah ini:

Harga-harga yang perlu untuk uji *Bartlett*

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k$$

Tabel 3.2
Uji *Bartlett*

Sampel ke	Dk	1/dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$(dk)\text{Log } S_i^2$
1	n_1-1	$1/(n_1-1)$	S_1^2	$\text{Log } S_1^2$	$(n_1-1)\text{Log } S_1^2$
2	n_2-1	$1/(n_2-1)$	S_2^2	$\text{Log } S_2^2$	$(n_2-1)\text{Log } S_2^2$
...
K	n_k-1	$1/(n_k-1)$	S_k^2	$\text{Log } S_k^2$	$(n_k-1)\text{Log } S_k^2$

Dimana: n_i = frekuensi kelas ke-i

S_i = variansi kelas ke-i

- 3) Menguji variansi gabungan dari semua sampel:

$$S^2 = \frac{\sum (n_i - 1)S_i^2}{\sum n_i - 1}$$

- 4) Menghitung satuan B dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S_i^2) \sum (n_i - 1)$$

- 5) Menghitung x^2 dengan rumus:

$$x^2 = (\ln 10) \{ B - \sum (n_i - 1)\text{Log } S_i^2 \}$$

6) Membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} peluang $(\alpha - 1)$ dan $dk = (k - 1)$ apabila $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$, maka data berdistribusi homogen.¹⁵

c) Uji Persamaan Rata-Rata (t)

Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan sebelum penelitian yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu pihak kanan. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:¹⁶

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

dimana:

μ_1 = rata-rata kelompok eksperimen 1

μ_2 = rata-rata kelompok eksperimen 2

Dalam uji ini digunakan rumus *t-test*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi.

Maka untuk menguji hipotesis digunakan rumus:¹⁷

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

¹⁵ Sudjana, *Metoda Statistika*, hlm. 262-263.

¹⁶ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 120.

¹⁷ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 120.

Keterangan:

\bar{x}_1 : mean sampel kelas eksperimen 1

\bar{x}_2 : mean sampel kelas eksperimen 2

n_1 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen1

n_2 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen 2

s : standar deviasi gabungan data eksperimen1 dan data eksperimen 2

Dengan,

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

Keterangan:

\bar{x}_1 : mean sampel kelas eksperimen 1

\bar{x}_2 : mean sampel kelas eksperimen 2

n_1 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen1

n_2 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen 2

s^2 ; variansi gabungan data eksperimen 1 dan eksperimen 2

s_1^2 : variansi data kelas eksperimen 1

s_2^2 : variansi data kelas eksperimen 2

Kriteria pengujian yaitu t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan metode *synergetic teaching* dan pembelajaran dengan metode *listening team*.

b. Analisis Instrumen Tes

1) Validitas

Validitas berasal dari kata “*validity*” yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurnya. Analisis ini digunakan karena masing-masing item mempunyai daya dukung terhadap keseluruhan item atau isi instrument.

Sebuah soal dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Untuk mengetahui validitas tes dengan menggunakan teknik *korelasi product moment* dengan rumus¹⁸:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyaknya peserta didik yang mengikuti

X = Skor item tiap nomor

Y = Jumlah skor total

\sum_{XY} = Jumlah perkalian X dan Y

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes yang diujikan valid.

¹⁸Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 72.

2) Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap, maka pengertian reliabilitas tes berhubungan dengan masalah ketetapan hasil tes.¹⁹ Untuk mengetahui reliabilitas tes digunakan rumus K-R 20 yaitu sebagai berikut:²⁰

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{SB^2 - \sum pq}{SB^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan

SB2 = Standar deviasi dari tes (akar varians)

P = Proporsi subyek yang menjawab benar pada suatu butir

q = Proporsi subyek yang menjawab item salah (q = 1-p)

k = Banyaknya item

$\sum pq$ = Jumlah hasil kali antara p dan q

¹⁹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 86.

²⁰Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 101.

Harga r_{11} yang diperoleh dikonsultasikan harga r dalam tabel product moment dengan taraf signifikan 5 %. Soal dikatakan reliabilitas jika harga $r_{11} > r^{tabel}$.

3) Taraf kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran. Untuk perhitungan taraf kesukaran soal dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh peserta didik peserta tes²¹

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Soal dengan $P = 0,00$ adalah soal terlalu sukar;

Soal dengan $0,00 < P \leq 0,30$ adalah soal sukar;

Soal dengan $0,30 < P \leq 0,70$ adalah soal sedang;

Soal dengan $0,70 < P \leq 1,00$ adalah soal mudah; dan

Soal dengan $P = 1,00$ adalah soal terlalu mudah

²¹Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 208.

4) Daya pembeda soal

Perhitungan daya pembeda soal adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum atau kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Semakin tinggi koefisien daya pembeda suatu butir soal, semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang menguasai kompetensi dengan peserta didik yang kurang menguasai kompetensi.²² Untuk perhitungan daya pembeda soal dalam penelitian ini digunakan rumus sebagai berikut:

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

Dimana:

D = Daya pembeda soal

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

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

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

²²Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, Bandung: PT.Remaja Rosdakarya, 2009, hlm. 273.

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar.²³

2. Analisis Tahap Akhir

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada analisis tahap awal

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas sama dengan langkah-langkah uji kesamaan dua varians (homogenitas) pada analisis tahap awal.

c. Uji Perbedaan Rata-Rata

Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan sebelum penelitian yang digunakan adalah uji satu pihak (uji t) yaitu pihak kanan. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:²⁴

$$H_o : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

dimana:

μ_1 = rata-rata kelompok eksperimen 1

μ_2 = rata-rata kelompok eksperimen 2

²³Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, hlm. 214.

²⁴ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 120.

Dalam uji ini digunakan rumus *t-test*, yaitu teknik statistik yang digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua *mean* yang berasal dari dua distribusi.

Maka untuk menguji hipotesis digunakan rumus: ²⁵

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

Keterangan:

\bar{x}_1 : rata-rata sampel kelas eksperimen 1

\bar{x}_2 : rata-rata sampel kelas eksperimen 2

n_1 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen 1

n_2 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen 2

s : standar deviasi gabungan data eksperimen 1 dan data eksperimen 2

Dengan,

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

Keterangan:

\bar{x}_1 : rata-rata sampel kelas eksperimen 1

\bar{x}_2 : rata-rata sampel kelas eksperimen 2

n_1 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen 1

²⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, hlm. 120.

- n_2 : jumlah peserta didik pada kelas eksperimen 2
 s^2 ; variansi gabungan data eksperimen 1 dan eksperimen 2
 s_1^2 : variansi data kelas eksperimen 1
 s_2^2 : variansi data kelas eksperimen 2

Kriteria pengujian yaitu t_{hitung} dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran dengan metode *synergetic teaching* dan pembelajaran dengan metode *listening team*.