

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu pendekatan yang digunakan untuk mencari jawaban atau menggambarkan permasalahan yang akan dibahas. Metode penelitian juga dapat dikatakan sebagai cara yang digunakan untuk mencapai tujuan penelitian. Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode survei. Survei merupakan suatu cara untuk mengumpulkan informasi dari sejumlah besar individu dengan menggunakan kuesioner, interviu, atau dengan pos (*by mail*) maupun telepon. Tujuan utama penelitian survei yaitu untuk menggambarkan karakteristik dari populasi. Warwick dan Lininger (1975) dalam (Yusuf, 2017, hlm. 48) menyatakan, “*A survey is a method of collecting information about a human population in which direct contact is made with the units of study (individual, organizations, communications, etc.) through such systematic means as questionnaires and interview schedule.*”

Adapun Waisberg, 1977 dalam (Yusuf, 2017, hlm. 48) mengemukakan bahwa, “*Survey research as a tool for collecting information.*” Berdasarkan pengertian diatas, penelitian survei merupakan suatu penyelidikan yang sistematis dalam mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan suatu objek studi, dengan menggunakan kuesioner atau daftar pertanyaan yang telah terstruktur.

Pendekatan penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 8), “metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada *filsafat positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

3.2. Variabel Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka dapat ditentukan variabel untuk memudahkan menentukan jenis data yang digunakan. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 38) variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh

informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Menurut Kerlinger (1973) dalam Sugiyono (2017, hlm. 39) menyatakan bahwa variabel adalah konstruk (*constructs*) atau sifat yang akan dipelajari. Diberikan contoh misalnya, tingkat aspirasi, penghasilan, pendidikan, status sosial, jenis kelamin, golongan gaji, produktivitas kerja, dan lain-lain. Di bagian lain Kerlinger menyatakan bahwa variabel dapat dikatakan sebagai suatu sifat yang diambil dari suatu nilai yang berbeda (*different values*).

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:

1) Variabel Independent (X)

Variabel independent sering disebut sebagai variabel stimulus, predictor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependent (terikat). Variabel independent dalam penelitian ini yaitu pelatihan.

2) Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel dependen dalam penelitian ini yaitu kompetensi pedagogik.

3.3. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 80), yang dimaksud dengan 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 akan diteliti dalam penelitian ini adalah 200 orang yang didapat dari 2 angkatan terakhir yang pernah mengikuti pelatihan dalam program Pembinaan 100 Guru dan dibina selama 1 tahun.

Sampel menurut Sugiyono (2017, hlm. 81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penarikan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *simple random sampling*. Teknik *simple random sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota

sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Penggunaan teknik simple random sampling dikombinasikan dengan penggunaan rumus Slovin sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Sumber: Yusuf (2017, hlm. 170)

Keterangan:

n = Sampel yang diambil dari populasi penelitian

N = Populasi penelitian

e = *Error tolerance* atau nilai kritis yang diinginkan (0,05)

Adapun penghitungannya adalah sebagai berikut,

$$n = \frac{200}{1 + 200 \cdot 0,05^2}$$

$$n = 133$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebanyak 133 orang responden yang diambil secara acak dengan teknik *random sampling*.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam setiap penelitian dibutuhkan teknik pengumpulan data. Data penelitian dikumpulkan baik lewat instrument pengumpulan data, observasi, ataupun data dokumentasi. Data yang dikumpulkan dapat berupa data primer, sekunder, atau keduanya. Penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket, wawancara dan observasi.

1. Angket

Angket merupakan seperangkat pertanyaan atau pernyataan untuk responden seperti yang dikatakan oleh Sugiyono (2013, hlm. 142) mengatakan bahwa kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa

yang bisa diharapkan dari responden. Angket yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa penyebaran seperangkat pernyataan kepada sampel penelitian atau responden mengenai pelatihan pada program Pembinaan 100 Guru.

2. Observasi

Observasi menurut Hadi dalam Sugiyono (2013, hlm 145) mengemukakan bahwa, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan. Observasi memiliki 2 jenis observasi diantaranya observasi berperan serta dan observasi nonpartisipan. Teknik observasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi non partisipan, yang berarti peneliti tidak terlibat dalam kegiatan yang diteliti melainkan hanya pengamat independen.

3.5. Indikator Penelitian

3.5.1. Indikator Pelatihan

Indikator pelatihan dalam penelitian ini diadaptasi dari 10 patokan Pendidikan Masyarakat meliputi:

1. Instruktur memiliki latar belakang akademik yang memadai
2. Instruktur memiliki penguasaan materi yang bagus
3. Peserta bersemangat mengikuti pelatihan
4. Materi yang diajarkan sesuai dengan tujuan pelatihan
5. Materi yang diajarkan sesuai dengan komponen peserta
6. Metode pelatihan sesuai dengan materi yang diajarkan

3.5.2. Indikator Kompetensi Pedagogik

Indikator kompetensi pedagogik dalam penelitian ini dikutip dari jurnal yang ditulis oleh Mandasari, Waluyo dan Harista (2020) bahwa indikator kompetensi pedagogik meliputi:

- 1) Menguasai karakteristik peserta didik,
- 2) Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik,
- 3) Pengembangan potensi peserta didik,
- 4) Komunikasi dengan peserta didik,
- 5) Penilaian serta evaluasi

3.6. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (2013, hlm. 192) instrumen penelitian merupakan alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode. Menurut pengertian tersebut, terlihat jelas bahwa instrumen penelitian sangat penting dalam penyusunan penelitian. Instrument penelitian dalam penelitian ini sendiri adalah angket. Adapun angket yang disusun berkaitan dengan pelatihan yang mempengaruhi kompetensi pedagogik pada guru PAUD sebagai warga belajar program Pembinaan 100 Guru.

Instrumen dalam penelitian ini berupa kuesioner tertutup yang alternatif jawabannya telah disediakan oleh peneliti. Agar setiap jawaban responden dapat dihitung, maka diperlukan alat ukur yang tepat dalam memberikan skor pada setiap jawaban responden. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan Skala Likert. Menurut Sugiyono (2015, hlm. 134), skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dalam penelitian, fenomena sosial ini telah ditetapkan secara spesifik oleh peneliti, yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian. Variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel dengan skala likert. Kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrument yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.

Untuk keperluan analisis kuantitatif, maka jawaban itu dapat diberi skor,

- | | | |
|------------------|-------------|---|
| 1) Sangat Setuju | diberi skor | 4 |
| 2) Setuju | diberi skor | 3 |
| 3) Cukup Setuju | diberi skor | 2 |
| 4) Kurang Setuju | diberi skor | 1 |

3.6.1. Uji Analisis Deskriptif

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 147) menjelaskan bahwa uji statistik deskriptif merupakan uji statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bertujuan untuk membuat sebuah kesimpulan yang berlaku untuk umum. Penyajian data yang telah diklasifikasi tersebut disajikan

melalui mean (M), median (Me), Modus (Mo), standar deviasi, tabel distribusi frekuensi, dan tabel kecenderungan masing-masing variabel.

a. Mean, Median, Modus, dan Standar Deviasi

Mean adalah nilai rata-rata yang dari seluruh nilai pada data dibagi jumlah frekuensi. Median adalah suatu teknik penjelasan kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar. Modus adalah nilai yang sering muncul. Standar deviasi adalah ukuran suatu persebaran data karena memiliki satuan yang sama dengan satuan data dan nilai tengahnya (Sugiyono, 2019). Penentuan mean, median, modus, dan standar deviasi dilakukan dengan bantuan SPSS versi 25.

b. Tabel Distribusi Frekuensi

Tahap yang harus dilakukan agar tabel frekuensi data dapat ditemukan adalah sebagai berikut:

- Menentukan jumlah kelas interval $k=1+3,3 \log n$
- Menghitung rentang data nilai maksimum – nilai minimum
- Menghitung panjang variabel : rentang data : jumlah variabel

c. Tabel kecenderungan masing-masing variabel

Kategori kecenderungan dibagi menjadi tiga kategori yaitu:

- Sangat baik
Semua responden yang mempunyai skor $X > (M_i + 1.SD_i)$
- Baik
Semua responden penelitian yang mempunyai skor $M_i - 1.SD_i < X < (M_i + 1.SD_i)$
- Cukup baik
Semua responden penelitian yang mempunyai skor $X < M_i - 1.SD_i$.

Kecenderungan penelitian dari responden terhadap variabel penelitian didasarkan pengelompokan sangat baik, baik dan cukup baik agar dapat diketahui gambaran secara keseluruhan dari masing-masing variabel yang diteliti.

3.6.2. Uji Validitas

Uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui keabsahan atau ketepatan atau kecermatan suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel

yang diteliti. Suatu item pertanyaan disebut valid, apabila mampu melakukan pengukuran sesuai dengan apa yang seharusnya diukur. Uji validitas dapat dilakukan dengan menggunakan korelasi *product moment*, yaitu mengorelasikan skor masing-masing item dengan skor total. Skor total sendiri adalah skor yang diperoleh dari penjumlahan skor item untuk instrument tersebut. (Kurnaiwan dan Puspitaningtyas, 2016, hlm. 97)

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrument dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrument dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. (Arikunto, 2013, hlm. 211)

Untuk menguji validitas instrument digunakan rumus korelasi *Product Moment* sebagai berikut:

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

Sumber: Arikunto (2013, hlm. 213)

Keterangan:

R	= Koefisien validitas item yang dicari
X	= Skor yang diperoleh dari subjek dalam tiap item
Y	= Skor total item instrumen
$\sum X$	= Jumlah skor dalam distribusi X
$\sum Y$	= Jumlah skor dalam distribusi Y
$\sum X^2$	= Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
$\sum Y^2$	= Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y
N	= Jumlah responden

Menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ koefisien korelasi yang diperoleh dari hasil perhitungan, dibandingkan dengan nilai $\alpha = 0,05$ sehingga “Jika $r_{xy} > r_{0,05}$ maka valid, dan jika $r_{xy} < r_{0,05}$ maka tidak valid”

Tabel 3.1
Uji Validitas Instrumen

Nomor Soal	R Hitung	R Tabel	Keterangan
1	0,515	0,361	Valid
2	0,490	0,361	Valid
3	0,672	0,361	Valid
4	0,770	0,361	Valid
5	0,797	0,361	Valid
6	0,719	0,361	Valid
7	0,781	0,361	Valid
8	0,785	0,361	Valid
9	0,816	0,361	Valid
10	0,836	0,361	Valid
11	0,546	0,361	Valid
12	0,724	0,361	Valid
13	0,406	0,361	Valid
14	0,215	0,361	Tidak Valid
15	0,526	0,361	Valid
16	0,539	0,361	Valid
17	0,521	0,361	Valid
18	0,524	0,361	Valid
19	0,357	0,361	Tidak Valid

20	0,478	0,361	Valid
21	0,467	0,361	Valid
22	0,431	0,361	Valid
23	0,419	0,361	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian (2021)

Berdasarkan pemaparan tabel 3.1 diketahui bahwa terdapat 2 item soal yang tidak valid karena tidak memenuhi kriteria yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan terdapat 21 item soal dalam penelitian ini yang valid karena memenuhi kriteria yaitu $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga ada beberapa soal tidak layak dan dihilangkan untuk dijadikan alat ukur dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

Pengambilan keputusan tersebut berdasarkan pengujian validitas konstruk yang menyatakan bahwa dapat digunakan pendapat dari ahli (*judgment experts*). Setelah instrument dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka dikonsultasikan dengan ahli. Para ahli diminta pendapatnya tentang instrument yang telah disusun. Mungkin para ahli akan memberi pendapat: instrument dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak ulang. Hasil ini telah dikonsultasikan melalui proses bimbingan kepada pembimbing

Selanjutnya, pengambilan keputusan tersebut berdasarkan pengujian validitas isi (*Content Validity*) yaitu dilakukan dengan membandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan. Ditemukan bahwa item yang dinyatakan tidak valid telah terwakilkan dengan item soal lain pada indikator tersebut. (Sugiyono, 2011, hlm. 352)

3.6.3. Uji Reliabilitas

Menurut Kurnaiwan dan Puspitaningtyas (2016, hlm 97), uji reliabilitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui kehandalan (tingkat kepercayaan) suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti. Suatu instrument penelitian dapat memiliki tingkat kepercayaan yang tinggi, jika hasil

dari pengujian instrument tersebut menunjukkan hasil yang relatif tetap (konsisten).

Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data, karena instrumen tersebut dianggap baik. “Instrumen yang baik adalah instrument yang dapat dengan ajeg memberikan data yang sesuai dengan kenyataan” (Arikunto, 2013, hlm.178)

Menurut Ghozali (2016, hlm. 41) “Suatu kuesioner dikatakan reliable atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten dari waktu ke waktu.” Pengujian ini dilakukan dengan menghitung koefesien *cronbach alpha* dari masing-masing instrument dalam suatu variabel. Instrumen dapat dikatakan handal (reliabel) bila memiliki koefesien *cronbach alpha* lebih dari 0,60 (Ghozali, 2016, hlm. 42)

Dalam penelitian ini, untuk menguji reliabilitas, penulis menggunakan program SPSS. Hasil tingkat reliabilitas untuk seluruh variabel dalam penelitian ini dapat disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.897	10

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian (2021)

Berdasarkan pemaparan tabel 3.2 diketahui bahwa semua item soal pada variabel X dalam penelitian ini reliabel, karena memenuhi kriteria yaitu memiliki koefesien *cronbach alpha* > 0,60 , sehingga soal layak untuk dijadikan alat ukur dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

Tabel 3.3
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Y

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.945	13

Sumber: Hasil Pengolahan Data Penelitian (2021)

Berdasarkan pemaparan tabel 3.3 diketahui bahwa semua item soal pada variabel Y dalam penelitian ini reliabel, karena memenuhi kriteria yaitu memiliki koefisien *cronbach alpha* $> 0,60$, sehingga soal layak untuk dijadikan alat ukur dalam melaksanakan kegiatan penelitian.

3.7. Teknik Analisis Data

3.7.1. Asumsi Klasik

Uji persyaratan analisis diperlukan guna mengetahui apakah analisis data untuk pengujian hipotesis dapat dilanjutkan atau tidak menggunakan statistik parametrik. Beberapa teknik analisis data menuntut uji persyaratan analisis. Analisis varian mempersyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan kelompok-kelompok yang dibandingkan homogen. Oleh karena itu analisis varian mempersyaratkan uji normalitas dan homogenitas data. Analisis regresi, selain mempersyaratkan uji normalitas juga mempersyaratkan uji linearitas, uji heterokedasitas, uji autokorelasi, dan uji multikolinearitas. (Gunawan, 2015, hlm. 65)

3.7.1.1. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan uji signifikansi pengaruh variabel independen terhadap dependen melalui uji t hanya akan valid jika residual yang didapatkan mempunyai distribusi normal (Rohmana, 2010, hlm. 51). Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah data berdistribusi normal tidak. Karena hal ini akan berpengaruh kepada perhitungan statistik yang digunakan. Jika data berdistribusi normal, maka perhitungan menggunakan statistik parametrik sedangkan jika data berdistribusi tidak normal, maka perhitungan yang digunakan adalah statistik nonparametrik.

Adapun kriteria yang digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak adalah:

1. Jika nilai Asymp Sig $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
2. Jika nilai Asymp Sig $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

3.7.1.2. Uji Linearitas

Uji linieritas yaitu digunakan untuk melihat apakah spesifikasi model yang digunakan sudah benar atau tidak, apakah fungsi yang digunakan dalam studi empiris sebaiknya berbentuk linier, kuadrat, atau kubik. Melalui uji linieritas akan diperoleh informasi tentang:

- a. Apakah bentuk model empiris (linier, kuadrat, atau kubik),
- b. Menguji variabel yang relevan untuk dimasukkan dalam model.

Pengujian linieritas dapat dilakukan dengan:

1. Uji Durbin-Watson d statistik (*The Durbin-Watson d Statistik Test*),
2. Uji Ramsey (*Ramsey RESET Test*), dan
3. Uji Lagrange Multiple (*LM Test*).

3.7.1.3. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas artinya adalah antara variabel independent yang satu dengan dengan variabel independen lainnya mempunyai hubungan korelasi linier. Korelasi dapat mendekati sempurna atau sempurna yang ditandai dengan koefisien korelasinya tinggi atau mendekati. Adanya hubungan multikolinieritas antara variabel independent menyebabkan masing-masing variabel independent sulit dibedakan. Semakin rendah tingkat korelasi multikolinier berarti model regresi semakin baik.

Uji multikolinieritas dimaksudkan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel bebas (independent). Apabila terjadi korelasi antara variabel bebas, maka terdapat *problem* multikolinieritas (multiko) pada model regresi tersebut. Deteksi adanya multikolinieritas yaitu:

1. Besaran VIF (*Variance Inflation Factor*) dan Tolerance.

Model regresi yang bebas multikolinieritas adalah:

- a) Mempengaruhi nilai VIF disekitar angka 1

- b) Mempunyai angka tolerance mendekati 1
- 2. Besaran kolerasi antara variabel independen.

Pedoman suatu model regresi yang bebas multikolinearitas adalah koefisien korelasi antar variabel independen haruslah lemah dibawah 0,05. Jika korelasi kuat maka terjadi problem multikolinearitas. (Sujarweni, 2015, hlm. 53)

Menurut Rohmana (2010, hlm. 142), dampak adanya multikolinieritas di dalam model regresi jika menggunakan teknik estimasi dengan metode kuadrat terkecil (OLS) adalah:

1. Meskipun penaksiran OLS mungkin bisa diperoleh, kesalahan standarnya cenderung semakin besar dengan meningkatnya tingkat korelasi antara peningkatan variabel.
2. Karena besarnya kesalahan standar, selang keyakinan untuk parameter populasi yang relevan cenderung lebih besar.
3. Probabilitas untuk menerima hipotesis yang salah meningkat.
4. Selama multikolinieritas tidak sempurna, penaksiran koefisien regresi adalah mungkin tetapi taksiran dan kesalahan standarnya menjadi sangat sensitif terhadap sedikit perubahan dalam data.
5. Jika multikolinieritas tinggi, seseorang mungkin memperoleh R^2 yang tinggi tetapi tidak satupun atau sangat sedikit koefisien yang ditaksir yang penting secara statistik.

Apabila terjadi Multikolinieritas menurut Rohmana (2010, hlm. 150-154) disarankan untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Adanya informasi sebelumnya (informasi apriori)
2. Mengeluarkan satu variabel atau lebih dan transformasi variabel serta penambahan variabel baru.
3. Menghubungkan data *cross sectional* dan data urutan waktu, yang dikenal sebagai penggabungan data (*pooling the data*).
4. Transformasi variabel.
5. Penambahan data.

Multikolinieritas merupakan kejadian yang menginformasikan terjadinya hubungan antara variabel-variabel bebas X_i dan hubungan yang terjadi cukup besar. Hal ini senada dengan pendapat yang dikemukakan oleh Kuncoro (2004, hlm. 98) bahwa uji multikolinieritas adalah adanya suatu hubungan linear yang sempurna (mendekati sempurna) antara beberapa atau semua variabel bebas.

3.7.1.4. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas berarti setiap varian *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan σ^2 atau varian yang sama. Uji heteroskedastisitas ditujukan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dan *residual* suatu periode pengamatan ke periode pengamatan yang lain. Jika *variance* dari *residual* satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah yang homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas. Cara untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas pada suatu model dapat dilihat dengan pola gambar *Scatterplot*. Dasar analisis dari uji heteroskedastisitas melalui grafik plot adalah sebagai berikut:

1. Jika ada tertentu, seperti titik-titik yang membentuk pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas.
2. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas. (Sujarweni, 2015, hlm. 54)

Akibat heteroskedastis adalah:

1. Estimasi yang diperoleh menjadi tidak efisien, hal ini disebabkan variannya sudah tidak minim lagi (tidak efisien),
2. Kesalah baku koefisien regresi akan terpengaruh, sehingga memberikan indikasi yang salah dan koefisien determinasi memperlihatkan daya penjelas terlalu besar.

Menurut Kuncoro (2004:96) heteroskedastisitas muncul apabila kesalahan atau residual dari model yang diamati tidak memiliki varians yang konstan dari

satu observasi ke observasi lainnya artinya setiap observasi mempunyai reliabilitas yang berbeda akibat perubahan dalam kondisi yang melatarbelakangi tidak terangkum dalam spesifikasi model.

3.7.2. Analisis Regresi

Analisis regresi adalah metode yang digunakan untuk mengungkap ada tidaknya hubungan secara fungsional antara satu atau lebih variabel respon atau biasa disebut sebagai variabel terikat, variabel yang dijelaskan, variabel yang diprediksi, atau regresan, yang dinotasikan dengan y dan variabel predictor atau sering disebut variabel bebas, variabel penjelas, variabel kontrol, variabel regresor, dinotasikan dengan $x_1, x_2, x_3, \dots, x_p$

Dalam bidang statistic, analisis regresi merupakan teknik statistic yang banyak digunakan serta mempunyai manfaat yang cukup besar bagi pengambil keputusan. Secara umum, dalam analisis regresi digunakan metode kuadrat terkecil (*least square method*) untuk mencari kecocokan garis regresi dengan data sampel yang diamati. (Gunawan, 2015, hlm. 173)

Ada tiga jenis analisis regresi, yaitu regresi sederhana, regresi ganda dan regresi non linear. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan yaitu menggunakan analisis regresi linear sederhana. Istilah regresi dalam metode penelitian, merupakan hubungan antara dua variabel yang pertama kali dikenalkan oleh Francis Galton tahun 1908 seorang ahli biologi Inggris. Umumnya istilah regresi sederhana digunakan untuk metode regresi yang hanya mengkaji satu variabel terikat dan satu variabel bebas. Gunawan (2015, hlm. 174) Analisis regresi sederhana dalam peneltian ini dengan alat bantu yang digunakan yaitu computer *SPSS 25*.

Berdasarkan kerangka pemikiran penelitian yang telah disusun oleh penulis, maka model persamaan yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

$$Y = a + bX$$

Sumber: Sugiyono (2009, hlm. 204)

Keterangan:

Y = Subyek variabel terikat (Kompetensi Pedagogik)

X = Subyek variabel bebas (Pelatihan)

a = Bilangan konstanta regresi untuk $X=0$ (nilai y pada saat x nol)

b = Koefesien arah regresi yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel Y bisa bertambah atau berkurang 1 unit.

3.8. Langkah-langkah Penelitian

3.8.1. Tahap Persiapan

- 1) Melakukan penelitian pendahuluan
- 2) Mempersiapkan penyusunan instrument penelitian
- 3) Menyusun instrumen penelitian

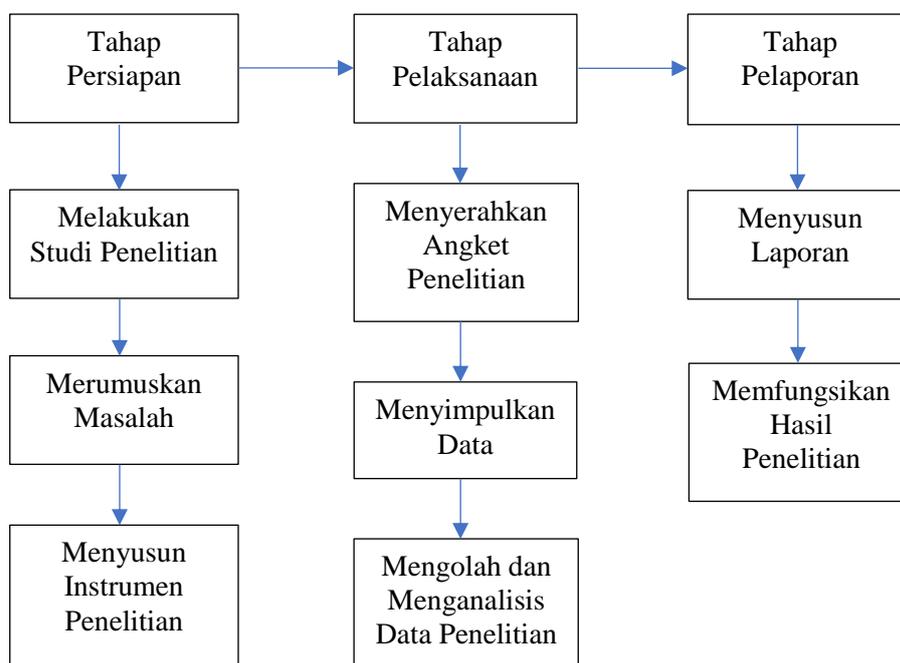
3.8.2. Tahap Pelaksanaan

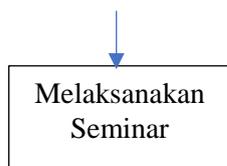
- 1) Melaksanakan observasi ke objek yang akan diteliti
- 2) Menyebarkan dan mengumpulkan angket atau data
- 3) Mengolah data dari hasil penelitian
- 4) Menganalisa data hasil penelitian

3.8.3. Tahap Pelaporan

- 1) Menyusun laporan hasil penelitian
- 2) Memfungsikan hasil penelitian.

Berikut adalah langkah-langkah penelitian dapat dilihat pada Gambar berikut.





Gambar 3.1
Langkah-langkah Penelitian

Sumber: Peneliti (2021)

3.9. Waktu dan Tempat Penelitian

3.9.1. Waktu Penelitian

Tabel 3.4 Waktu Penelitian

No.	Kegiatan	Bulan					
		Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun
1.	Penyusunan Proposal	-	-				
2.	Sidang Proposal			-			
3.	Penyusunan Instrumen			-			
4.	Penelitian				-	-	
5.	Penyusunan Laporan Penelitian						-

Sumber: Peneliti (2021)

3.9.2. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada alumni program Pembinaan 100 Guru di LPMP (Lembaga Pemberdayaan Masyarakat Priangan Timur) Sukahaji. Berlokasi di Jalan Raya Cihaurbeuti, Sukahaji, Kecamatan Cihaurbeuti, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat 46262.