

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen yang merupakan bagian dari metode kuantitatif mempunyai ciri khas tersendiri terutama dengan adanya kelompok kontrolnya. Pendekatan penelitian yang dalam menjawab permasalahan penelitian memerlukan pengukuran yang cermat terhadap variable variabel dari objek yang diteliti untuk menghasilkan kesimpulan yang dapat digeneralisasikan terlepas dari konteks waktu, tempat dan situasi. Selain itu, penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2012, hlm. 11) “Metode kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Metode ini digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”.

Sugiono (2012, hlm. 6) mengatakan, “Metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara *ilmiah* untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif.

Menurut Sugiyono (2012, hlm. 14) mengemukakan bahwa :

“Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Dari pengertian diatas, metode kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme yang dikembangkan berbagai iptek baru,

karena data penelitian berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik”.

Menurut Cresweel (Dr. Wahidmurni, M.Pd., 2017. 4) dapat mendeskripsikan :

Quantitative research is an approach for testing objective theories by examining the relationship among variables. These variables, in turn, can be measured, typically on instruments, so that numbered data can be analyzed using statistical procedures (Creswell, 2014:32).

pendapat Creswell (2014) yang menyatakan penelitian kuantitatif merupakan pendekatan untuk menguji teori objektif dengan menguji hubungan antar variabel. Variabel ini, pada gilirannya, dapat diukur dengan menggunakan instrumen, sehingga data jumlah dapat dianalisis dengan menggunakan prosedur statistik.

Berdasarkan definisi yang dipaparkan para ahli diatas mengenai pendekatan kuantitatif dapat penulis simpulkan pendekatan kuantitatif adalah metode hasil penelitian dapat digeneralisasikan pada pouplasi dimana sampel tersebut dapat di ambil oleh penulis saat penelitian yang diambil secara random.

Penulis memandang bahwa pendekatan kuantitatif sangat tepat digunakan dalam penelitian ini. Alasan penggunaan pendekatan kuantitatif karena pertama, permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini mengenai *“Implementasi Model Pembelajaran Mind Mapping (Peta Pikiran) Terhadap Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dalam Mata Pelajaran PPKn”* membutuhkan melalui secara pengumpulan data lapangan atau hipotesis yang sifatnya sebab akibat.

kedua, pendekatan kuantitatif proses penelitian bersifat deduktif, dimana untuk menjawab rumusan masalah digunakan konsep atau teori yang dapat dirumuskan oleh peneliti. ketiga, dalam pendektan kuantatitatif peneliti bisa mendapatkan data yang akurat, dengan berdasarkan fenomena yang empiris dapat diukur, dan metode ini juga cocok digunakan untuk mendapatkan informasi yang luas dengan menggunakan sampel yang di ambil dari populasi.

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kuantitatif merupakan suatu pendekatan di dalam penelitian untuk menguji hipotesis dengan menggunakan uji data statistik yang akurat. Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disebutkan, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif untuk mengukur sejauhmana penerapan model pembelajaran *Mind Mapping*.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain quasi eksperimen nonequivalen groups pretest-posttest. Desain ini dipilih dalam penelitian ini, karena desain ini dianggap tepat untuk mencari pengaruh penerepan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap peningkatan belajar peserta didik dalam mata pelajaran PPkn. Juga dapat menjelaskan bagaimana dan mengapa sesuatu kondisi terjadi serta hubungan sebab akibat antara beberapa variabel. Seperti dikemukakan oleh Sugiyono (2011:73) mengatakan bahwa untuk mencari seberapa besar penagaruh penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap peningkatan belajar peserta didik dalam mata pelajaran PPkn, maka harus membandingkan tes hasil belajar sebelum mendapat perlakuan (treatment) dan sesudah mendapat perlakuan model pembelajaran *Mind Mapping* atau membandingkan orang yang mempunyai kemampuan sama yang tidak mendapat perlakuan model pembelajaran *Mind Mapping*.

Desain quasi eksperimen digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauhmana penerapan model pembelajaran *Mind Mapping* terhadap peningkatan belajar peserta didik dalam mata pelajaran PPkn. Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen dengan nonequivalen Control groups pretest-posttest. Adapun desain penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Desain Eksperimen

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Pos-test
Eksperimen	0₁	X	0₂
Kontrol	0₃		0₄

Keterangan:

0₁ dan 0₃: test awal (sebelum perlakuan) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

0₂ dan 0₄: tes akhir (setelah perlakuan) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

X : pembelajaran dengan model pembelajaran *Mind Mapping* pada kelas eksperimen.

Penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelompok peserta didik, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut sama-sama diberi pre-test dan post-test, tetapi diberi perlakuan yang berbeda (X1-X2). Peserta didik eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran *Mind Mapping* (X1), dan peserta didik kelompok kontrol diberi pembelajaran konvensional dengan metode ceramah bervariasi (X2).

Penelitian ini dilaksanakan dalam delapan pertemuan dengan mengambil waktu semester ganjil tahun pelajaran 2019/2020. Setiap pertemuan menggunakan waktu 4 X 45 menit. Dengan perincian sebagai berikut: dua pertemuan untuk pre-test dan post-test, sedangkan sisanya empat kali pertemuan digunakan untuk kegiatan proses pembelajaran.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Pelaksanaan penelitian senantiasa akan selalu berhadapan dengan masalah populasi, sebab suatu pengujian masalah selalu berhubungan dengan sekelompok subjek baik manusia, gejala ataupun peristiwa

sebagaimana yang dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2013, hlm. 173) mengatakan definisi populasi sebagai berikut: “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.”

Yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah SMKN 11 Bandung sebagai tempat penelitian yang akan dilakukan, Di karenakan sekolah SMKN 11 Bandung, terutama nya dalam mata pelajaran PPkn belum ada yang menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* sebagai metode yang dapat digunakan agar membuat siswa lebih aktif dan kreatif saat pembelajaran berlangsung, metode yang dilakukan di sana masih menggunakan model pembelajaran ceramah dan diskusi sehingga siswa merasa jenuh dan bosan, dan tidak dapat aktif saat pembelajaran karna langsung berpusat pada guru. sehingga untuk melihat perbedaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* siswa akan menjadi lebih aktif dan siswa juga dapat memperoleh pembelajaran secara langsung berpusat pada guru dengan metode ceramah.

2. Objek Penelitian

Karena tidak memungkinkan setiap peneliti menyelidiki populasi secara keseluruhan, sedangkan penelitian bertujuan untuk menemukan generalisasi yang berlaku secara umum, maka seringkali peneliti mengambil sebagian dari populasi penelitian yaitu sebuah sampel.

Sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X AKL 3 dan X AKL 4 di SMKN 11 Bandung, kelas X AKL 4 untuk jadikan kelas eksperimen dengan menggunakan mode pembelajaran *mind mapping* , dan sedangkan kelas X AKL 3 untuk dijadikan sebagai kelas kontrol menggunakan model pembelajaran ceramah dan diskusi.

D. Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang berkaitan dengan peneliti akan dilakukan pada saat kegiatan pembelajaran peserta didik di kelas. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa skala sikap, tes dan

angket. Tes berupa pretes yang akan dilaksanakan di dua kelas yang sama, postes juga sama akan diberikan di dua kelas yang sama yaitu kelas eksperimen dan juga kelas kontrol dengan soal yang akan sama. Angket hanya diberikan kepada kelas eksperimen untuk mengetahui respon dari siswa terhadap media pembelajaran *Mind Mapping*.

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pengembangan Civic Competence Peserta Didik yang mendapatkan model pembelajaran *Mind Mapping* lebih baik daripada pengembangan Civic Competence Peserta Didik yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Maka untuk mendapatkan data tersebut diperlukan instrumen berupa:

a. Tes

Instrumen yang digunakan adalah tes. Bentuk tesnya yaitu tipe uraian sebab melalui tes uraian dapat lebih diungkapkan mengenai kemampuan Civic Knowledge, Civic Skill, dan Civic Disposition. Tes yang dilakukan adalah pretes dan postes, dengan soal pretes dan postes adalah soal tes yang serupa. Pretes diberikan sebelum proses pembelajaran PPKn menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping* dengan tujuan untuk mengetahui pengembangan Civic Competences Peserta Didik dan untuk mengetahui kehomogenan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Postes dilakukan setelah proses pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui pengembangan Civic Competences Peserta Didik setelah mengalami pembelajaran baik di kelas eksperimen maupun kontrol.

Sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian, tes ini terlebih dahulu diujicobakan kepada jenjang yang lebih tinggi atau Peserta Didik yang telah mengetahui dan memperoleh materi tersebut. Tujuannya adalah untuk mengetahui kelayakan maupun kualitas instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Setelah data hasil uji coba diperoleh, kemudian setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda soal tersebut.

b. Kuesioner atau Angket

Kuesioner dalam bentuk *check list* dan pedoman observasi dalam bentuk *checklist* untuk melengkapi data mengenai kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran *Mind Mapping*. Kuesioner diberikan kepada siswa kelompok eksperimen pada akhir pembelajaran, sedangkan observasi dilakukan terhadap guru dan peserta didik pada kelas eksperimen selama kegiatan proses pembelajaran.

Menurut Prof. Dr.Sugiono (2017, hlm. 199) pengertian kuesioner atau angket dapat dijelaskan sebagai berikut :

“Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden”.

Selain itu juga, Kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan terbesar di wilayah yang luas. Kuesioner dapat berupa pertanyaan/pernyataan tertutup atau terbuka, dapat diberikan kepada responden secara langsung atau dikirim melalui pos, atau internet.

Validitas:

Pada output dapat dilihat nilai Corrected Item-Total Correlation (r hitung) semuanya lebih besar dari r table, sehingga dapat disimpulkan bahwa 5 butir pertanyaan tersebut valid. .(Hasil perhitungan validitas butir soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran).

Reliabilitas :

Setelah semua butir pertanyaan dinyatakan valid, maka uji selanjutnya adalah menguji kereliable (keajegan) dari instrument tes hasil belajar tersebut.

Cara Pengambilan Keputusan:

- Jika r Alpha positif dan $\geq r$ table, maka reliable
- Jika r Alpha negative atau r alpha $\leq r$ table, maka tidak reliable

R Alpha (Alpha Cronbach) dapat dilihat pada akhir analisis, yaitu 0,715 (dilihat pada table Reliabilitas Statistics), sedang r table seperti sudah kita cari 0,914.

Alpha Cronbach adalah sebuah ukuran reliabilitas, khususnya batas bawah reliabilitas yang dapat diterima dalam survey secara matematis, reliabilitas didefinisikan sebagai proporsi heterogenitas responden yang akan menghasilkan perbedaan respon responden.

Respon jawaban dari responden akan bervariasi karena masing-masing mempunyai opini yang berbeda, bukan karena tes hasil belajar yang membingungkan dan multi interpretasi. (Hasil perhitungan reliabilitas butir soal selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran).

c. Skala Sikap

Skala sikap berisikan berbagai pernyataan-pernyataan Peserta Didik mengenai kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan, bahan ajar yang diberikan, peran guru dalam pembelajaran sehingga dapat diketahui sikap dan pandangan Peserta Didik terhadap PPKn dan pembelajarannya secara umum, model pembelajaran *Mind Mapping* dalam pembelajaran PPKn terhadap Civic Competences Peserta Didik dan untuk mengetahui sikap Peserta Didik terhadap pengembangan Civic Competences.

Skala sikap yang digunakan adalah skala sikap tertutup, artinya alternatif jawabannya sudah disediakan dan Peserta Didik hanya tinggal memilih salah satu alternatif jawaban yang sesuai dengan pendapatnya. Bentuk skala sikap disusun menurut skala sikap dan model skala sikap yang digunakan adalah skala likert. Skala dihitung pada setiap pernyataan berdasarkan jawaban responden. Sehingga setiap pernyataan memiliki skor yang berbeda. Pilihan jawaban yang disediakan adalah Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Kurang Setuju (KS), Tidak Setuju (ST), dan Sangat Tidak Setuju (STS). Masing-masing jawaban dikaitkan dengan skor.

Bobot untuk setiap pernyataan pada skala sikap Peserta Didik yang dibuat dapat ditransfer ke dalam skala kualitatif sebagai berikut:

Tabel 3.2
Kriteria Penilaian Sikap Peserta Didik

Alternatif Jawaban	Bobot penilaian	
	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Kurang Setuju (KS)	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

2. Instrumen Penelitian

Menurut Prof. Dr. Suharsimi Arikunto (2013, hlm. 203) “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, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah”.

Karena pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam peneliti biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.

Adapun hasil uji validitas dan reliabilitas alat/instrumen tes belajar dengan menggunakan SPSS.

a. Validitas

Suatu alat evaluasi dikatakan valid (absah atau sah) apabila tes tersebut mampu mengukur apa yang semestinya diukur. (Ruseffendi, 2010.hlm.177) “Setelah diujicobakan pada siswa, instrumen tes tersebut

dihitung koefisien validitasnya dengan menggunakan rumus korelasi produk momen angka kasar (raw score)”. (Suherman, 2003.hlm.120)

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

Keterangan :

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variabel x dan y

n : Banyak subjek (peserta tes)

x : Skor peserta didik untuk tiap butir soal tes

y : Skor total peserta didik untuk keseluruhan soal tes

Selanjutnya koefisien validitas yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam klasifikasi koefisien validitas menurut Guilford (Suherman, 2003.hlm.113).

Tabel 3.3

Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas

Koefisien Validitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi (Sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Validitas tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Validitas sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Validitas rendah (kurang)
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Validitas sangat rendah (sangat kurang)
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

b. Reliabilitas

Reliabilitas adalah ketepatan alat evaluasi dalam mengukur atau ketepatan siswa dalam menjawab alat evaluasi tersebut. Reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus Cronbach Alpha (Suherman, 2003.hlm.154)

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{\sum S_t^2} \right)$$

Keterangan:

n = banyak butir soal (item)

S_i^2 = jumlah varians skor tiap item

S_t^2 = varians skor total

Selanjutnya koefisien reliabilitas yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Guilford (Ruseffendi, 2010.hlm.160) sebagai berikut:

Tabel 3.4
Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak Reliabel

Koefisien reliabilitas hasil uji coba instrumen menyatakan bahwa soal yang dibuat koefisien reliabilitasnya 0,69. Berdasarkan klasifikasi koefisien reliabilitas pada Tabel 3.3 diatas menyatakan bahwa reliabilitas tes termasuk sedang. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran.

c. Indeks Kesukaran

Analisa tingkat kesukaran dimaksudkan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong soal yang mudah atau soal yang sukar. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Rumus untuk menghitung indeks kesukaran tes tipe uraian menurut Suherman (2003.hlm.170) adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

\bar{x} = nilai rata-rata peserta didik

SMI = Skor maksimal ideal

Tabel 3.5
Kriteria Indeks Kesukaran

Klasifikasi IK	Interpretasi
IK = 0,00	Soal Sangat Sukar
$0,00 \leq IK < 0,30$	Soal Sukar
$0,30 \leq IK < 0,70$	Soal Sedang
$0,70 \leq IK < 1,00$	Soal Mudah
IK = 1,00	Soal Terlalu Mudah

d. Daya Pembeda

Daya pembeda dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut untuk bisa membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal uraian, menurut Suherman (2003.hlm.160) digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{x}_a}{SMI} - \frac{\bar{x}_b}{SMI}$$

Keterangan:

DP = daya pembeda

\bar{x}_a = nilai rata-rata siswa peringkat atas

\bar{x}_b = nilai rata-rata siswa peringkat bawah

SMI = Skor Maksimal Ideal

Selanjutnya koefisien daya pembeda yang diperoleh dari perhitungan diinterpretasikan kedalam klasifikasi koefisien daya pembeda menurut Suherman (2003.hlm.161) sebagai berikut :

Tabel 3.6
Klasifikasi Daya Pembeda

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

Tabel 3.7
Rekapitulasi Hasil Uji Coba

No. Soal	Validitas	Reliabilitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Sedang	Tinggi	Soal Mudah	Baik	Dipakai
2	Sedang		Soal Sedang	Cukup	Dipakai
3	Baik		Soal Sedang	Baik	Dipakai
4	Sedang		Soal Sukar	Cukup	Dipakai
5	Baik		Soal Sukar	Cukup	Dipakai

E. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Test

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah nilai-nilai tes yang dituangkan kedalam soal uraian di kelas kontrol maupun kelas eksperimen pada pretes maupun postes. Analisa data hasil pretes maupun postes dilakukan dengan menggunakan SPSS 25.0 For Window. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

a. Analisis Data Hasil Test Awal (Pretest)

- 1) Menghitung nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku tes awal (pretes) kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- 2) Menguji normalitas untuk mengetahui apakah data kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka berdistribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka berdistribusi tidak normal (Santoso, 2001, hlm. 169).
- 3) Menguji homogenitas data dua varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji leavene's test for equality dengan taraf signifikan 0,05. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama (homogen). Dan sebaliknya jika signifikansi atau nilai probabilitasnya $< 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (tidak homogen) (Santoso, 2001, hlm. 169).
- 4) Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan Independen Sample t-Test.

b. Analisis Data Hasil Test Akhir (Postest)

- 1) Menghitung nilai maksimum, nilai minimum, rerata dan simpangan baku tes akhir (Postes) kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- 2) Menguji normalitas untuk mengetahui apakah data kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka berdistribusi normal dan jika signifikansi atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka berdistribusi tidak normal (Santoso, 2001, hlm. 169).
- 3) Menguji homogenitas dua varians antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji leaven's test for equality dengan taraf signifikan 0,05. Jika signifikansi atau nilai probabilitas $> 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama (homogen). Dan sebaliknya jika signifikansi atau nilai probabilitasnya

$< 0,05$, maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama (tidak homogen) (Santoso, 2001, hlm. 169).

- 4) Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak menggunakan Independen Sample t-Test.

c. Analisis Data Gain Analisis

Data gain dilakukan untuk melihat pengembangan Civic Competence peserta didik kedua kelas setelah dilakukan pembelajaran PPKn dengan perlakuan yang berbeda. Untuk mengukur gain tersebut menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Gain} = \text{Skor Postes} - \text{Skor pretes}$$

Gain tersebut diinterpretasikan pada Tabel 3.10 dengan menggunakan kriteria menurut Hake (dalam Satriawan, 2015, hlm. 42) berikut:

Tabel 3.8

Klasifikasi Interpretasi Rata-Rata Gain

Interval	Interpretasi
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,70 > g \geq 0,30$	Sedang
$g \geq 0,30$	Rendah

Setelah mendapatkan rerata gain lalu kita bandingkan data gain kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan bantuan program SPSS 25.0 for windows.

F. Prosedur Penelitian

Penelitian ini, secara garis besar dilakukan dalam tiga tahap, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap akhir. Penjelasan lebih lanjut adalah sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Langkah-langkah persiapan penelitian sebagai berikut:

- a. Memilih masalah, merupakan suatu langkah awal dari suatu kegiatan penelitian.
- b. Melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan gambaran awal mengenai subjek yang akan diteliti.
- c. Merumuskan masalah penelitian.
- d. Mengajukan judul penelitian kepada Ketua Program Studi Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan.
- e. Menyusun proposal penelitian.
- f. Melaksanakan seminar proposal penelitian, kemudian proposal penelitian direvisi berdasarkan masukan-masukan pada seminar proposal.
- g. Mengurus perizinan
 - 1) Membuat surat pengantar penelitian dari FKIP UNPAS.
 - 2) Mengajukan surat permohonan izin penelitian kepada Kantor Kesatuan Bangsa Provinsi Jawa Barat, Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Barat, Kantor Kesatuan Bangsa Kabupaten Bandung Barat, Dinas Pendidikan Kabupaten Bandung Barat, dan Kepala Sekolah SMKN 11 Bandung.
- h. Atas persetujuan kepala sekolah SMKN 11 Bandung, peneliti mulai mengadakan penelitian.
- i. Melakukan observasi ke sekolah, diantaranya menanyakan jumlah kelas X yang ada di SMKN 11 Bandung, banyak Peserta Didik masing-masing kelas, materi yang sedang dan akan dipelajari.
- j. Melakukan uji coba instrumen penelitian di SMKN 11 Bandung.
- k. Mengumpulkan data
- l. Mengolah hasil uji coba instrumen, diantaranya realibilitas, validitas, indeks kesukaran dan daya pembeda.

2. Tahap Pelaksanaan

Penelitian Melaksanakan Penelitian dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Penentuan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk dijadikan sampel penelitian yaitu kelas X AKL-4 sebagai kelas eksperimen.
- b. Melaksanakan Tes Awal (Pretes) pada kedua kelas tersebut.
- c. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar sebagai berikut:
 - 1) Kelas eksperimen diberi pembelajaran PPKn dengan menggunakan model pembelajaran *Mind Mapping*.
 - 2) Kelas kontrol diberi pembelajaran PPKn dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.
- d. Melaksanakan Tes Akhir (Postes) pada kelas eksperimen dan kontrol.

3. Tahap Akhir Penelitian

Tahap akhir merupakan tahap bagi penelitian untuk mengolah dan menganalisis data yang diperoleh dari tes akhir. Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan data tes.
- b. Mengolah dan menganalisis data menggunakan SPSS 25.0 for windows.
- c. Membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis.
- d. Menyusun hasil akhir penelitian.