

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian dan Desain Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen, karena tujuan pada penelitian ini yaitu mengetahui efektivitas penerapan metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Menurut Ali (2010, hlm. 102) “kuasi eksperimen adalah eksperimen, namun dalam pelaksanaan studi itu ada kendala-kendala pemenuhan kriteria, yaitu terkait pemilihan subyek sampel secara random, dan penugasan subyek secara random”. Sedangkan pendapat Arifin (2014, hlm. 74), “kuasi eksperimen disebut juga eksperimen semu yang tujuannya adalah untuk memprediksi keadaan yang dapat dicapai melalui eksperimen yang sebenarnya, tetapi tidak ada pengontrolan dan/atau manipulasi terhadap seluruh variabel yang relevan”. Metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan suatu perlakuan yang diberikan terhadap variabel.

Pendekatan penelitian yang di gunakan yaitu pendekatan penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan apabila data yang dikumpulkan berupa data kuantitatif atau jenis data lain yang dapat dikuantitatifkan dan diolah menggunakan teknik statistik (Yusuf M., 2014). Penelitian kuantitatif ini dilakukan dengan tujuan untuk menunjukkan adanya hubungan antar variabel dan untuk memperoleh data hasil penelitian berdasarkan skala angka kemudian melakukan analisis data serta perhitungan statistik.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *Time Series Design*. Desain tersebut merupakan salah satu bentuk dalam metode kuasi eksperimen. Dalam desain ini kelompok yang digunakan untuk penelitian tidak dapat dipilih secara random. Desain penelitian ini hanya menggunakan satu kelompok saja, sehingga tidak memerlukan kelompok kontrol. Ali (2010, hlm. 94)

menyatakan bahwa “dalam pelaksanaannya dilakukan pengukuran pengaruh perlakuan (X) secara berulang dalam serangkaian waktu tertentu”. Sebelum diberi perlakuan (*treatment*), kelompok diberikan *pre-test* sampai tiga kali, dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Bila hasil *pre-test* selama tiga kali (O_1, O_2, O_3) ternyata nilainya berbeda-beda, berarti kelompok tersebut keadaannya labil, tidak menentu, dan tidak konsisten. Setelah kestabilan keadaan kelompok dapat diketahui dengan jelas, maka kelompok selanjutnya diberi perlakuan atau tindakan (X). Ssetelahnya diberikan *post-test* sebanyak tiga kali (O_4, O_5, O_6). Pola umum desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Gambar 3.1

Desain Penelitian *One Group Time Series Design*

$O_1 O_2 O_3 X O_4 O_5 O_6$

Ali (2014, hlm. 290)

Keterangan:

- $O_1 O_2 O_3$: Nilai *pre-test* sebelum perlakuan atau tindakan.
 X : Tindakan atau perlakuan dengan menggunakan metode pembelajaran *Socratic Circles*.
 $O_4 O_5 O_6$: Nilai *post-test* setelah diberi tindakan atau perlakuan.

3. Variabel Penelitian

Ali (2014, hlm. 75) mengatakan bahwa “variabel dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang ada dan keberadaannya memiliki lebih dari satu label atau lebih dari satu nilai”. Karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan suatu perlakuan (*treatment*) yang diberikan terhadap variabel, maka pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang memengaruhi, atau menjelaskan variabel yang lain. Variabel ini menyebabkan perubahan pada variabel terikat. Sedangkan variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau diterangkan oleh variabel lain tetapi tidak dapat mempengaruhi variabel yang lain (Yusuf, 2014)

Adapun yang menjadi variabel penelitian ini, antara lain:

- 1) Variabel Bebas (Variabel X) adalah variabel yang mempengaruhi yaitu metode pembelajaran *Socratic Circles*.
- 2) Variabel Terikat (Variabel Y) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel bebas pada penelitian ini adalah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam aspek memberikan penjelasan sederhana (*elementaryclarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), membuat kesimpulan (*inference*), membuat penjelasan lanjut (*advance clarification*), serta strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Beikur hubungan variabel yang dijabarkan dalam bentuk tabel :

Tabel 3.1
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas	Penggunaan Metode Pembelajaran <i>Socratic Circles</i> (X)
Variabel Terikat	(X)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clarification</i>) (Y ₁)	(XY ₁)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek membangun keterampilan dasar (<i>Basic Support</i>) (Y ₂)	(XY ₂)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek membuat kesimpulan (<i>Inference</i>) (Y ₃)	(XY ₃)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek membuat penjelasan lanjut (<i>Advance Clarification</i>) (Y ₄)	(XY ₄)
Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa aspek strategi dan taktik (<i>Strategies And Tactics</i>) (Y ₅)	(XY ₅)

Keterangan:

XY₁ : Efektivitas penerapan Metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*).

XY₂ : Efektivitas penerapan Metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membangun keterampilan dasar (*Basic Support*).

XY₃ : Efektivitas penerapan Metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membuat kesimpulan (*Inference*).

XY₄ : Efektivitas penerapan Metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membuat penjelasan lanjut (*Advance Clarification*).

XY₅ : Efektivitas penerapan Metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek strategi dan taktik (*Strategies And Tactics*).

B. Definisi Operasional

1. Metode *Socratic Circles*

Metode pembelajaran *socratic circles* dalam konteks penelitian ini melakukan 7 (tujuh) tahapan dalam pelaksanaannya di mata pelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) dengan menggunakan teks pembelajaran, media gambar serta video untuk mendorong kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini menggunakan teori dari Robert Ennis yang mengatakan bahwa seseorang yang memiliki kemampuan berpikir kritis harus memenuhi 5 (lima aspek) yaitu memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Carification*), membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), membuat kesimpulan (*Inference*), membuat penjelasan lanjut (*Advanced Clarification*), serta strategi dan taktik (*Strategies and Tactics*).

3. Mata Pelajaran PPKn

Mata pelajaran PPKn pada konteks penelitian ini merupakan mata pelajaran yang mempelajari hubungan manusia dengan manusia yang terorganisasi dengan berlandaskan dalam nilai-nilai Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945 pada pokok bahasan Memaknai Peraturan Perundang-Undangan di Indonesia dengan membuat pembahasannya terkait dalam kehidupan sehari-hari siswa kelas VIII.

C. Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 BANDUNG. Populasi merupakan salah satu hal yang esensial dan perlu mendapat perhatian dengan seksama apabila peneliti ingin menyimpulkan suatu hasil mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang yang dapat dipercaya dan tepat guna untuk daerah (*area*) atau objek penelitiannya (Yusuf 2014). Menurut Sugiyono (2014, hlm. 117) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini, karakteristik objek yang dibutuhkan adalah objek yang berumur 11 tahun keatas yang sudah memasuki tahap operasional formal (Piaget, dalam Suyono & Hariyanto, 2012, hlm. 83), menyatakan “karena sejak tahap ini anak sudah mampu berpikir abstrak, yaitu berpikir mengenai ide, mereka sudah mampu memikirkan beberapa alternatif pemecahan masalah”.

Jumlah populasi yang ada yaitu berjumlah 304 siswa, dengan dibagi menjadi 8 (delapan) kelas, yaitu kelas VIII A – VIII H. Berikut jumlah populasi penelitian di SMP Negeri 4 Bandung akan di jabarkan pada bentuk tabel :

Tabel 3.2

Populasi Penelitian SMP Negeri 9 Bandung

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII A	40
2	VIII B	37
3	VIII C	38
4	VIII D	38
5	VIII E	37

No	Kelas	Jumlah Siswa
6	VIII F	38
7	VIII G	38
8	VIII H	38
Total		304

(Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 4 Bandung tahun 2017-2018)

D. Sampel Penelitian

Untuk memudahkan pengambilan data dari populasi, maka digunakan sampel dengan menggunakan teknik sampling. Seperti yang dikatakan Ali (2014, hlm. 90) “sampel ialah bagian yang mewakili populasi, yang diambil dengan menggunakan teknik-teknik tertentu”. Teknik sampling yang digunakan adalah teknik *probability sampling* kategori *cluster sampling*, karena pada penelitian ini menggunakan sampel berdasarkan kelas. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 82) “*probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota populasi) untuk dipilih menjadi anggota sampel”. Dalam teknik *probability sampling*, peneliti menggunakan kategori teknik penyampelan *cluster sampling* (sampling daerah), karena sampel yang akan diambil untuk penelitian adalah kelompok siswa yang telah terbentuk tanpa ada campur tangan peneliti, artinya peneliti menggunakan kelas yang sudah terbentuk disekolah tersebut.

Hal ini sesuai dengan pendapat Ali (2014, hlm. 140) yang menyatakan “kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya. Perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*)”. Berdasarkan teknik pengambilan tersebut, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah satu kelas yang diambil dari kelompok kelas VIII, yaitu kelas VIII A yang berjumlah 38 orang.

Tabel 3.3

Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1	VIII A	40	Kelas Eksperimen

Dasar peneliti menentukan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen yaitu karena pada studi pendahuluan, guru mata pelajaran PPKn di kelas VIII mengatakan bahwa kelas VIII A merupakan kelas unggulan yang aktif dalam pembelajaran. Sehingga peneliti ditempatkan oleh guru mata pelajaran untuk menjadikan kelas VIII A sebagai kelas eksperimen pada penelitian ini.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

a) Test

Menurut Arifin (2014, hlm. 226) “tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, perny'ataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden”. Pada penelitian ini tes yang akan diberikan adalah berupa tes yang berbentuk uraian (*essay*). Karena menurut Ali (2010, hlm. 297) “karakteristik seseorang yang diukur dengan test terkait dengan aspek intelegensi, bakat dan kemampuan hasil belajar”. Tes ini digunakan untuk mengukur dimensi kognitif dari berpikir kritis mencakup memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), membangun keterampilan dasar (*basic support*), kesimpulan (*inference*), membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), startegi dan taktik (*strategi and tactic*).

Kelima aspek tersebut selanjutnya dijabarkan lagi menjadi 12 sub-indikator kemampuan berpikir kritis. Tes yang digunakan berjumlah 12 soal sesuai dengan sub-indikator kemampuan berpikir kritis dengan skor maksimal 4. Untuk mengukur atau memberi nilai pada instrumen yang telah disusun, peneliti menggunakan skala penilaian yang telah dikembangkan oleh Association of American Colleges and Universities (AAC&U) yaitu: *critical thinking value rubric*. Skala rubrik ini adalah: 0-4, 4 (tingkat atas), 2 & 3 (tingkat menengah), 1 (tingkat standar) dan 0 (tingkat bawah). Berikut adalah tabel kisi-kisi instrumen soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Indikator	No. Soal
Memberikan penjelasan sederhana <i>(Elementary Clarification)</i>	1. Memfokuskan pertanyaan	1
	2. Menganalisis argumen	2
	3. Bertanya dan menjawab tentang suatu penjelasan atau tantangan	3
Membangun keterampilan dasar <i>(Basic Support)</i>	4. Mempertimbangkan kredibilitas sumber	4
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	5
Membuat kesimpulan <i>(Inference)</i>	6. Membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi	6
	7. Membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi	7
	8. Membuat dan mempertimbangkan hasil keputusan	8
Membuat penjelasan lebih lanjut <i>(Advanced Clarification)</i>	9. Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	9
	10. Mengidentifikasi asumsi	10
Strategi dan taktik <i>(Strategy and Tactics)</i>	11. Memutuskan suatu tindakan	11
	12. Berinteraksi dengan orang lain	12

Teknis dalam pelaksanaan tes uraian dibagi menjadi dua yaitu *pre-test* dan *post-test*. Pelaksanaan *pre-test* dilakukan pada awal sebelum dilakukan treatment sebanyak tiga kali, setelah *pre-test* selesai siswa akan diberikan sebuah treatment sebanyak tiga kali pula, dan di akhiri dengan *post-test* yang dilakukan sebanyak 3 kali. Pola tersebut untuk melihat seberapa efektivitas penerapan metode *socratic circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

b) Observasi

Dalam penelitian ini jenis non tes yang digunakan adalah observasi sebagai instrumen pendukung dengan menggunakan pedoman observasi. Tujuan peneliti menggunakan instrumen observasi sebagai pendukung dalam penelitian ini, agar dapat melihat jalannya proses pembelajaran, interaksi antara guru dan siswa. Oleh karena itu dibutuhkan seorang observer untuk menilai apakah proses

yang dilakukan sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, observer pada penelitian ini dilakukan oleh rekan peneliti, dan salah satu guru honorer di SMP Negeri 4 Bandung.

2. Paramater Pengukuran

a. Uji validitas

Sebelum peneliti menggunakan instrumen yang telah disusun untuk pengumpulan data, peneliti harus yakin apakah instrumen itu valid atau tidak. Valid atau tidaknya suatu alat evaluasi dapat diketahui dari sejauh mana alat evaluasi tersebut dapat menjalankan fungsinya.

Semakin tinggi validitas suatu instrumen, maka semakin baik instrumen itu untuk digunakan. Tetapi validitas alat ukur itu tidaklah dapat dilepaskan dari kelompok yang menggunakan instrumen itu karena berlakunya validitas tersebut hanya terbatas pada kelompok itu atau kelompok lain yang kondisinya hampir sama dengan kelompok tersebut. Oleh karena itu suatu alat ukur yang valid untuk kelompok belum tentu valid untuk kelompok lain (Yusuf, 2014).

1. Uji Validitas Konstruk dan Isi

Uji validitas isi dan konstruk bertujuan untuk menunjukkan derajat kesesuaian antara data yang dikumpulkan, dengan tujuan dilakukannya pengumpulan data. Kesesuaian isi berarti, bahwa data yang dapat dikumpulkan dengan menggunakan instrumen itu sesuai dengan riset, sedangkan kesesuaian isi menunjukkan kesesuaian konsep yang digunakan sebagai dasar pengembangan konsep itu dengan konsep yang menjadi dasar analisis variabel riset tersebut (Ali, 2010). Untuk menguji instrumen penelitian secara keseluruhan, peneliti mengajukan *expert judgement* kepada dosen ahli di Departemen Kurikulum dan Teknologi Pendidikan. Dalam melakukan uji validitas konstruk, peneliti melakukan *expert judgement* kepada guru mata pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan di SMP Negeri 4 Bandung untuk mengetahui kevalidan isi dari konsep instrumen yang telah dikembangkan.

2. Uji Validitas Kriterium

Pengujian validitas empiris ini menggunakan teknik statistik, yaitu analisis korelasi. Perhitungan validitas empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Pearson, yaitu 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: Arifin, 2016, hlm. 254)

Keterangan:

- r_{xy} = koefisien korelasi
- N = jumlah sampel
- X = nilai item
- Y = nilai total

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3.5

Kriteria Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
±0,81-1,00	Sangat tinggi
±0,61-0,80	Tinggi
±0,41-0,60	Cukup
±0,21-0,40	Rendah
±0,00-0,21	Sangat Rendah

(Sumber: Arifin, 2016, hlm. 257)

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dalam perhitungannya dibantu oleh *Microsoft Office Excel* 2016 diperoleh nilai r_{xy} sebesar 0,650 jika dilihat berdasarkan interpretasi koefisien korelasi maka didapatkan kriteria validitas yaitu tinggi. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini.

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas

r_{xy}	Kriteria
0,650	Tinggi

c) Uji Reliabilitas

Realibilitas merupakan konsistensi atau kestabilan skor suatu instrumen penelitian terhadap individu yang sama, dan diberikan dalam waktu yang berbeda (Yusuf, 2014). Perhitungan uji reliabilitas digunakan dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha* atau Koefisien Alpha. Peneliti menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, karena instrumen yang dikembangkan berbentuk uraian dan penskoran dalam instrumen yang dikembangkan berbentuk skala. Hal ini didukung oleh pendapat Ali (2010), yang mengatakan bahwa bila tes itu tidak menghasilkan skor yang bersifat dikotomus (seperti tes uraian atau skala), atau mengukur dengan memperhatikan kecepatan waktu, maka uji kerealibelan test-test itu dapat menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*.

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini bila koefisien reliabilitas (r_{11}) > r_{tabel} dengan derajat kepercayaan sebesar 95%. Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, yaitu sebagai berikut :

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

Keterangan:

- α = Koefisien alpha yang menggambarkan derajat kereliablean tes
- K = Jumlah butir-butir soal
- S_i^2 = Variansi dari setiap butir soal
- S_x^2 = Variansi total dari tes itu

Ali (2010, hlm. 314)

Ketentuan klasifikasi koefisien reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Besarnya nilai r_{11}	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Suherman (2010, hlm. 75)

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha* yang dalam perhitungannya dibantu oleh *Microsoft Office Excel 2016* diperoleh hasil bahwa r hitung $>$ r tabel ($0,996 > 0,325$) yang artinya bahwa instrumen pengujian kemampuan berpikir kritis dapat dinyatakan reliabel dengan tingkat reliabilitas yang sangat tinggi. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.8 berikut ini.

Tabel 3.8
Hasil Uji Realibilitas

N	r hitung	r tabel	Keterangan
37	0,996	0,325	Reliabel

F. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

a. Analisis data *pre-test* dan *post-test*

Setelah melakukan pengumpulan data maka langkah selanjutnya adalah memeriksa dan menganalisis serta menghitung skor hasil *pre-test* dan *post-test*. Menurut Ali (2014, hlm. 155) “analisis data merupakan salah satu langkah penting untuk memperoleh temuan-temuan hasil penelitian karena data akan menuntun peneliti ke arah temuan ilmiah bila dianalisis dengan teknik-teknik yang tepat”. Untuk menghitung nilai rata-rata skor baik *pre-test* maupun *post-test* yaitu menggunakan rumus:

$$Mean = \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = rata-rata nilai

$\sum x$ = jumlah skor

n = jumlah siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dengan menghitung gain, yaitu selisih dari hasil *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen.

b. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah salah satu cara untuk memeriksa keabsahan atau normalitas sampel. Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Hasil dari uji normalitas diperlukan sebagai prasyarat untuk menentukan uji statistik hipotesis yang tepat. Pada penggunaan statistik parametrik, sebelum dilakukan uji hipotesis disyaratkan setiap variabel harus berdistribusi normal.

Pada penelitian ini, uji normalitas menggunakan bantuan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) dengan uji normalitas *one sample Kolmogorov Smirnov*. Kriteria pengujian uji normalitas *one sample Kolmogorov Smirnov* adalah jika nilai Sig (Signifikansi) atau nilai probabilitas <0.05 maka distribusi adalah tidak normal, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas >0.05 maka distribusi adalah normal

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Pada penelitian ini perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan uji-t dependent. Uji hipotesis dilakukan karena penelitian mengkaji perbandingan hasil belajar antara sebelum dan sesudah perlakuan (*treatment*). Data yang digunakan dalam pengujian hipotesis ini adalah selisih gain antara skor sebelum diberikan perlakuan, dan sesudah diberikan perlakuan dari keseluruhan seri eksperimen. Uji-t dilakukan satu kelompok karena peneliti menggunakan desain *time series*, yaitu penelitian dilakukan pada satu kelompok sampel dengan waktu yang berulang. Adapun rumus uji-t tersebut adalah sebagai berikut :

Nadia Hashifah Rizkasanti, 2017

EFEKTIVITAS PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN SOCRATIC CIRCLES TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

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

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

Sugiyono (2014, hlm. 273)

Keterangan :

\bar{X}_1	= rata-rata skor <i>gain</i> kelompok sebelum diberikan perlakuan
\bar{X}_2	= rata-rata skor <i>gain</i> kelompok sesudah diberikan perlakuan
s_1^2	= varians skor kelompok sebelum diberikan perlakuan
s_2^2	= varians skor kelompok sesudah diberikan perlakuan
n_1 dan n_2	= jumlah siswa

G. Prosedur Penelitian

a) Tahap Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti melakukan beberapa langkah yaitu :

- 1) Menentukan masalah penelitian, pada tahap ini peneliti menentukan masalah yang akan diteliti dari hasil pembelajaran yang dilakukan selama perkuliahan;
- 2) Merumuskan masalah dengan identifikasi masalah, melakukan perumusan judul penelitian;
- 3) Penyusunan proposal penelitian, pada tahap ini penyusunan proposal penelitian dan melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing akademik;
- 4) Merumuskan hipotesis penelitian, dan memilih metodologi penelitian yang akan digunakan;
- 5) Menentukan sumber data, yaitu populasi dan sampel dalam penelitian ini;
- 6) Penyusunan instrumen penelitian, kegiatan penyusunan instrumen penelitian diikuti dengan tahap *judgement* dan uji coba instrumen serta dilanjutkan dengan revisi instrumen apabila terdapat instrumen yang masih belum valid.
- 7) Melakukan perizinan kepada pihak-pihak terkait

b) Tahap Pelaksanaan

Tahap yang kedua yaitu tahap pelaksanaan, pada tahap ini peneliti melakukan pelaksanaan penelitian ke SMP Negeri 4 Bandung untuk mengetahui pengaruh penerapan metode pembelajaran *Socratic Circles* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII. Tahap ini memiliki langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan kelas eksperimen sebagai sampel;
- 2) Menyusun Silabus dan RPP untuk penerapan metode pembelajaran *Socratic Circles*;
- 3) Melakukan pengukuran awal dengan melaksanakan *pre-test*;
- 4) Menganalisis data hasil *pre-test*;
- 5) Melaksanakan *treatment* pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *Socratic Circles*.
- 6) Melakukan pengukuran akhir dengan melaksanakan *post-test*.

c) Tahap Akhir Penelitian

- 1) Mengolah data hasil *pre-test* dan *post-test* yang telah didapatkan;
- 2) Menganalisis temuan hasil penelitian;
- 3) Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data;
- 4) Laporan penelitian dilaporkan dalam bentuk skripsi dan diserahkan kepada tim penguji sidang untuk diberi penilaian.