

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Bandung. Sekolah ini beralamat di Jalan Kesatrian No. 12 Bandung. Terdapat 36 rombel (rombongan belajar), yaitu terdiri dari 12 rombel kelas VII, 12 rombel kelas VIII dan 12 rombel kelas IX. Mata pelajaran yang menjadi penelitian ini adalah mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Alasan utama peneliti memilih lokasi penelitian di SMP Negeri 1 Bandung karena sekolah ini cukup representatif dan memenuhi kriteria untuk dilakukan penelitian yaitu tersedianya fasilitas pembelajaran yang lengkap untuk mendukung pembelajaran IPA.

2. Populasi Penelitian

Populasi dapat diartikan sebagai subjek penelitian secara keseluruhan. Sugiyono (2014, hlm. 80) menjelaskan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”.

Dari pengertian di atas maka dapat kita pahami bahwa populasi adalah sasaran penelitian (subjek dan objek) yang akan dipelajari untuk didapatkan kesimpulannya berdasarkan hasil penelitian.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII (delapan) di SMP Negeri 1 Bandung yang berjumlah 381 orang dan berjumlah 12 kelas dari kelas VIII-1 hingga kelas VIII-12. Berikut adalah tabel populasi penelitian siswa kelas VIII di SMP Negeri 1 Bandung tahun ajaran 2015-2016 :

Tabel 3.1
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII-1	30
2	VIII-2	35
3	VIII-3	31
4	VIII-4	30
5	VIII-5	34
6	VIII-6	30
7	VIII-7	30
8	VIII-8	31
9	VIII-9	31
10	VIII-10	36
11	VIII-11	31
12	VIII-12	32
Total		381

(Sumber: Tata Usaha SMP Negeri 1 Bandung 2016)

3. Sampel Penelitian

Sampel merupakan subjek penelitian yang akan mewakili dari seluruh populasi penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Probability Sampling* kategori *Cluster Sampling*. 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) yang sering digunakan dalam penelitian kuasi eksperimen. Alasan peneliti memilih teknik ini adalah karena sampel yang diambil untuk penelitian adalah kelompok siswa yang telah terbentuk tanpa ada campur tangan peneliti, artinya

peneliti menggunakan kelas yang sudah terbentuk di sekolah tersebut. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan oleh Arifin (2014, hlm. 222) tentang *Cluster Sampling* yang menjelaskan bahwa “*Cluster Sampling* adalah cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan”.

Berdasarkan teknik pengambilan sampel yang telah dikemukakan di atas, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah satu kelas yang diambil dari kelompok kelas VIII.

B. Metode Penelitian

Metode berfungsi sebagai pedoman dalam melakukan suatu kegiatan penelitian. Dikatakan demikian, karena suatu penelitian tidak akan berhasil dengan baik, jika seorang peneliti tidak berpedoman pada metode yang digunakan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan model *Quasi Eksperimental* (Kuasi Eksperimen) dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut 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”.

Adapun alasan peneliti menggunakan metode kuasi eksperimen yaitu pertama, kuasi eksperimen dipilih karena sesuai dengan tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas penerapan suatu perlakuan yang diberikan terhadap variabel, yakni mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran *Search, Solve, Create and Share* (SSCS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Kedua, kuasi eksperimen dipilih karena sesuai dengan penentuan sampel yang menggunakan kelompok yang telah terbentuk, dalam hal ini kelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Ali (2013, 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*)”. Ketiga, peneliti hanya mengambil fokus penelitian pada kelas eksperimen yang akan diteliti tanpa kelas kontrol.

C. Variabel Penelitian

Sugiyono (2014, hlm. 38) mendefinisikan bahwa “Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”. Sedangkan Arifin (2014, hlm. 185) menjelaskan bahwa “Variabel merupakan suatu fenomena yang bervariasi atau suatu faktor yang jika di ukur akan menghasilkan skor yang bervariasi”.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas tentang penerapan suatu perlakuan yang diberikan terhadap variabel, maka dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel yang mempengaruhi (variabel bebas) dan variabel yang dipengaruhi (variabel terikat). Adapun yang menjadi variabel penelitian, antara lain:

1. Variabel Bebas (Variabel X) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014, hlm. 39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share (SSCS)*.
2. Variabel Terikat (Variabel Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam aspek memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), membuat kesimpulan (*Inference*), membuat penjelasan lanjut (*Advance Clarification*), serta strategi dan taktik (*Strategies And Tactics*).

Hubungan antara kedua variabel di atas dapat digambarkan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 3.2
Hubungan Antar Variabel secara Khusus

Variabel Bebas Variabel Terikat	Model pembelajaran <i>Search, Solve, Create, and Share (SSCS)</i> (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 Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*).

XY₂ :

Efektivitas penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membangun keterampilan dasar (*Basic Support*).

XY₃ :

Efektivitas penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membuat kesimpulan (*Inference*).

XY₄ :

Efektivitas penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek membuat penjelasan lanjut (*Advance Clarification*).

XY₅ :

Efektivitas penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek strategi dan taktik (*Strategies And Tactics*).

D. Desain Penelitian

Dalam penelitian kuasi eksperimen ini peneliti menggunakan desain penelitian *Time Series Design*, yang dalam penelitiannya hanya menggunakan satu kelompok sampel (kelas eksperimen) saja tanpa memerlukan kelompok pembanding (kelas kontrol). Dalam *Time Series Design* sebelum diberi perlakuan (*treatment*), kelas eksperimen terlebih dahulu diberikan *pretest* sebanyak 3 kali, dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Setelah kestabilan diketahui

dengan jelas, maka kelas eksperimen selanjutnya diberi perlakuan atau tindakan dan setelahnya diberi 3 kali *posttest*. Pola umum desain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

O₁ O₂ O₃ X O₄ O₅ O₆

Keterangan:

O₁ O₂ O₃ : Nilai *pretest* sebelum perlakuan atau tindakan

X : Tindakan atau perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

O₄ O₅ O₆ : Nilai *posttest* setelah diberi tindakan atau perlakuan

Dalam pelaksanaannya penelitian ini dibagi ke dalam tiga seri. Sebelum diberi perlakuan (X), kelompok eksperimen terlebih dahulu diberikan *pretest* sebanyak 3x dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kemampuan awal. Kemudian dilanjutkan dengan diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dan selanjutnya diberikan *posttest* untuk mengetahui gain atau selisih yang diperoleh dari skor *pretest* ketika sebelum perlakuan dan skor *posttest* ketika sesudah diberikan perlakuan. Soal *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama, tes ini dilakukan untuk mengetahui adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Definisi Operasional

Penelitian ini berjudul “Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa”. Penelitian ini memiliki beberapa istilah yang berkaitan dengan judul penelitian. Adapun definisi operasional dari setiap variabel agar terhidar dari kesalahpahaman mengenai judul penelitian ini, yaitu sebagai berikut :

Seni Yuliarini, 2016

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

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

1. Model Pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS)

Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) digunakan sebagai model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Terdapat empat tahapan dalam model ini, yaitu tahapan *search*, tahapan *solve*, tahapan *create*, dan tahapan *share*. Pada tahap *search*, siswa mencari pertanyaan dan masalah-masalah mengenai topik atau materi yang ingin diselidiki. Pada tahap *solve*, siswa memilih metode atau alternatif solusi yang akan digunakan dalam memecahkan masalah dan merencanakan langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut. Selanjutnya siswa melaksanakan rencana tersebut (*implement the plan*). Pada tahap *create*, siswa mengimplementasikan rencana pemecahan masalah yang sudah dibuat pada tahap sebelumnya dan menghasilkan produk berupa solusi dari permasalahan. Siswa juga menentukan cara yang akan digunakan untuk mensosialisasikan hasil temuannya. Tahap terakhir adalah tahap *share*, pada tahap ini siswa membagikan atau mensosialisasikan dan mengevaluasi hasil temuan.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis pada penelitian ini meliputi aspek-aspek memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), membuat kesimpulan (*Inference*), membuat penjelasan lanjut (*Advance Clarification*), serta strategi dan taktik (*Strategies And Tactics*). Peningkatan kemampuan berpikir kritis ini diketahui dari diadakannya *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* ini menggunakan tes yang berbentuk soal uraian (essay). Hasil dari *pretest* dan *posttest* ini kemudian diolah sehingga memperoleh skor yang akan di bandingkan untuk memperoleh perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dari setiap aspek pada siswa kelas eksperimen.

F. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2014, hlm. 102) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel penelitian yang

diamati”. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah instrumen berupa tes. Menurut Arifin (2014, hlm. 226) “Tes adalah suatu teknik pengukuran yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden”. Pada penelitian ini tes yang akan diberikan adalah berupa tes yang berbentuk uraian (essay).

Tes ini digunakan untuk mengukur dimensi kognitif dari berpikir kritis mencakup aspek memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), membuat kesimpulan (*Inference*), membuat penjelasan lanjut (*Advance Clarification*), serta strategi dan taktik (*Strategies And Tactics*). Kelima aspek tersebut selanjutnya dijabarkan lagi menjadi 12 sub-indikator kemampuan berpikir kritis (Ennis, 1985). Masing-masing aspek dikonstruksi ke dalam sebuah tes yang sesuai dengan unsurnya. Tes yang digunakan berjumlah 12 soal dengan skor maksimal 4. Kisi-kisi instrumen soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis tersaji pada tabel berikut.

Tabel 3.3

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

Sebelum tes ini diberikan kepada sampel penelitian, soal tersebut di uji coba terlebih dahulu untuk mengetahui kelayakan dan kualitasnya, uji coba dilakukan pada kelompok di luar sampel.

G. Pengembangan Instrumen

Untuk melihat apakah instrumen sudah sesuai dan dapat digunakan dalam penelitian atau tidak, maka sebelum dilaksanakannya penelitian, terlebih dahulu dilakukan pengembangan dan pengujian instrumen untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen. Sebagaimana Arifin (2014, hlm. 245) mengungkapkan “Syarat pokok suatu instrumen penelitian adalah validitas dan reliabilitas”. Adapun pemaparannya adalah sebagai berikut.

1. Uji Validitas

Validitas berarti ketepatan atau kesahihan. Menurut Arifin (2014, hlm. 245) “Validitas adalah suatu derajat ketepatan instrumen (alat ukur), maksudnya apakah instrumen yang digunakan betul-betul tepat untuk mengukur apa yang diukur”. Senada dengan Arifin, Sugiyono (2014, hlm. 121) juga menjelaskan bahwa “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur”.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini adalah tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, pengujian validitas yang dilakukan adalah dengan mengukur validitas konstruksi, validitas isi, dan validitas empiris.

Instrumen yang mempunyai validitas konstruksi (*construct validity*), jika instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur gejala

sesuai dengan yang didefinisikan (Sugiyono, 2014, hlm. 123). Dalam hal ini, gejala yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan pengujian validitas isi (*content validity*) adalah membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang akan diajarkan (Sugiyono, 2014, hlm. 123). Dalam melakukan uji validitas konstruksi dan isi, peneliti melakukan *expert judgement*, yakni meminta pendapat dari dosen ahli di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan dan satu guru di sekolah tempat penelitian untuk menelaah instrumen yang dikembangkan.

Perhitungan uji validitas empiris dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikemukakan 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, 2013, hlm. 254)

Keterangan :

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

Tabel 3.4 Interpretasi 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, 2013, hlm. 257)

2. Uji Reliabilitas

Seni Yuliarini, 2016

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

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

Reabilitas adalah tingkat keajegan (konsistensi), yakni sejauh mana suatu instrumen dapat dipercaya untuk menghasilkan skor yang ajeg, relatif tidak berubah walaupun diteskan pada situasi yang berbeda-beda. Sebagaimana Arifin (2014, hlm. 248) menjelaskan bahwa

Reliabilitas adalah derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan. Reliabilitas berkenaan dengan pertanyaan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama jika diujikan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda.

Perhitungan uji reliabilitas digunakan dengan menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*. Menurut Siregar (2013, hlm. 57) "Teknik *Cronbach's Alpha* dapat digunakan untuk menentukan suatu instrumen penelitian *reliable* atau tidak, bila jawaban yang diberikan responden berbentuk skala". Peneliti menggunakan teknik *Cronbach's Alpha*, karena instrumen yang dikembangkan berbentuk uraian dan penskoran dalam instrumen yang dikembangkan berbentuk skala.

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

- a. Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan.

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_b^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

- b. Menentukan nilai varians total

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

- c. Menentukan reliabilitas instrumen

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

X : Nilai skor yang dipilih

Seni Yuliarini, 2016

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

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

- σ_t^2 : Varians total
 $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir
 k : Jumlah butir pertanyaan
 r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen

(Siregar, 2013, hlm. 56)

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah sebuah prosedur yang dilakukan untuk mengumpulkan sebuah data dalam penelitian. Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui tes untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa mencakup aspek memberikan penjelasan sederhana (*Elementary Clarification*), membangun keterampilan dasar (*Basic Support*), membuat kesimpulan (*Inference*), membuat penjelasan lanjut (*Advance Clarification*), serta strategi dan taktik (*Strategies And Tactics*). Kelima aspek tersebut dijabarkan lagi ke dalam 12 sub-indikator sehingga tes yang diberikan berjumlah 12 soal.

Tes diberikan diawal (*pretest*) sebelum siswa mendapat perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dan di akhir setelah mendapatkan perlakuan (*posttest*). Tes yang diberikan merupakan soal dalam bentuk uraian untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) dalam proses pembelajaran terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

I. Analisis Data

Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah melakukan analisis terhadap data penelitian yaitu hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan untuk menjawab hipotesis penelitian. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis statistika. Adapun langkah-langkah analisis data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Analisis data *pretest* dan *posttest*

Setelah melakukan pengumpulan data maka langkah selanjutnya adalah memeriksa jawaban siswa dan menghitung skor hasil *pretest* dan *posttest* serta menghitung skor total siswa dengan menjumlahkan skor masing-masing soal.

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai rata-rata skor baik *pretest* maupun *posttest* menggunakan rumus :

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

Keterangan :

\bar{X}	= rata-rata nilai
$\sum X$	= jumlah skor
n	= jumlah siswa

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dengan menghitung gain atau selisih dari *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Gain adalah selisih antara skor awal dan skor akhir. Nilai Gain dapat ditentukan dengan rumus berikut :

$$G = \text{Skor posttest} - \text{skor pretest}$$

2. 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 penelitian ini, uji normalitas menggunakan bantuan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) 16 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.

3. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji t satu kelompok sampel (*one sample t test*) dengan syarat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Pada penelitian ini Uji *one sample t test* digunakan untuk membandingkan hasil *pretest* sebelum diberikan perlakuan dan hasil *posttest* sesudah diberi perlakuan. Uji t dilakukan satu kelompok karena peneliti menggunakan *time series design*, yaitu penelitian dilakukan pada satu kelompok sampel dengan waktu yang berulang. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(Sugiyono, 2014, hlm. 178)

Keterangan :

- t = Nilai t hitung
- \bar{X} = Nilai rata-rata
- μ_0 = Nilai yang dihipotesiskan
- s = Simpangan baku sampel
- n = jumlah anggota sampel

Pada teknisnya perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan bantuan program aplikasi pengolah data *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 16 untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata dengan menggunakan uji *one sample t-test* dengan uji satu sisi pihak kanan (*one tail test*). Kriteria pengambilan kesimpulan untuk uji hipotesisnya adalah:

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

J. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini secara umum dilakukan melalui tiga tahap yaitu perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pelaporan penelitian, tahapan tersebut dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan Penelitian

Seni Yuliarini, 2016

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SEARCH, SOLVE, CREATE, AND SHARE (SSCS) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

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

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap persiapan penelitian, diantaranya:

- a. Memilih masalah penelitian melalui studi pustaka atau kajian literatur seperti jurnal, skripsi, buku dan sebagainya.
- b. Melakukan studi pendahuluan dengan berkunjung ke sekolah terkait, melakukan wawancara dengan guru di sekolah mengenai pemanfaatan model pembelajaran, dan analisis kemampuan siswa.
- c. Mengkaji secara mendalam mengenai masalah awal yang teridentifikasi, lalu dituangkan kedalam sebuah rumusan masalah dan tujuan penelitian, untuk dilanjutkan pada tahap penyusunan proposal penelitian disertai dengan konsultasi dengan dosen pembimbing.
- d. Melakukan kajian pustaka dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk mematangkan konsep-konsep yang akan digunakan dalam penelitian.
- e. Merumuskan hipotesis penelitian.
- f. Memilih metodologi penelitian, metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuasi eksperimen dengan pendekatan kuantitatif serta desain penelitian *time series design*.
- g. Menentukan sumber data, yaitu menentukan populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 1 Bandung sebanyak 381 siswa, dan sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas yang diambil dari kelompok kelas VIII.
- h. Menentukan dan menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian, dengan berkonsultasi kepada dosen pembimbing dan dosen ahli sebelum diujicobakan dan direvisi. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis, dengan langkah-langkah penyusunan sebagai berikut :
 - 1) Membuat kisi-kisi instrumen.

- 2) Menyusun instrumen dalam bentuk tes yang berbentuk uraian (essay). Tes ini digunakan untuk mengukur dimensi kognitif dari berpikir kritis.
- 3) Mengkonsultasikan instrumen kepada dosen pembimbing.
- 4) Melakukan *expert judgement* terhadap instrumen penelitian kepada dosen ahli dan satu guru di sekolah tempat penelitian.
- 5) Melakukan uji coba instrumen penelitian untuk melihat validitas dan reliabilitas instrumen.
- 6) Memperbanyak instrumen sesuai kebutuhan.
 - i. Melakukan perizinan penelitian kepada pihak-pihak terkait

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Langkah-langkah yang dilakukan dalam tahap pelaksanaan, diantaranya:

- a. Menentukan kelas eksperimen sebagai sampel
- b. Menyusun RPP untuk penerapan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).
- c. Melakukan pengukuran awal dengan melaksanakan *pretest*.
- d. Menganalisis data hasil *pretest*.
- e. Melaksanakan *treatment* pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS).
- f. Memberikan *posttest* untuk pengukuran akhir.
- g. Menganalisis data hasil *posttest*.

3. Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah data hasil *pretest* dan *posttest* yang telah didapatkan.
- b. Menganalisis temuan hasil penelitian.
- c. Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil pengolahan data.
- d. Membuat laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah.