

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk menguji apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *amora* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Sugiyono (2015, hlm.135) adalah metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen dalam kondisi yang terkendalikan. Metode eksperimen terdapat beberapa macam, dalam penelitian ini menggunakan kuasi eksperimen atau eksperimen semu. Menurut Sugiyono (2015, hlm.146) kuasi eksperimen memiliki kelas eksperimen dan kelas kontrol, tetapi kelas kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Desain penelitian yang digunakan yakni *non-equivalent control group*. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil dua kelompok kelas. Kelas yang pertama adalah kelas eksperimen dan yang kedua adalah kelas kontrol. Kedua kelas akan diberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa. Lalu, kelas eksperimen akan diberikan perlakuan penerapan pembelajaran dengan model pembelajaran *amora*, sedangkan kelas kontrol menerima pembelajaran model konvensional. Sugiyono (2015, hlm.148) menggambarkan desain penelitian tersebut sebagai berikut.

$$\begin{array}{c} O_1 \text{ X } O_2 \\ \hline O_3 \quad O_4 \end{array}$$

Keterangan:

O_1 : Nilai *Pretest* kelas eksperimen

O_2 : Nilai *posttest* kelas eksperimen

X_1 : Perlakuan pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *amora*

O_3 : Nilai *pretest* kelas kontrol

O_4 : Nilai *posttest* kelas kontrol

3.2. Populasi dan Sampel

Populasi (Sugiyono, 2011, hlm.117) merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian diambil kesimpulannya. Sedangkan sampel (Sugiyono, 2011, hlm.118) merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.

Populasi untuk penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas IV sekolah dasar negeri di gugus Sukasari Kota Bandung. Berdasarkan data referensi kementerian pendidikan dan kebudayaan menyebutkan dalam daftar satuan pendidikan terdapat 3 Sekolah Dasar Negeri pada kelurahan Ledeng Bandung. Dari ketiga sekolah tersebut hanya satu sekolah yang terdapat 12 rombongan belajar, dengan setiap tingkatan memiliki masing-masing 2 rombongan belajar. Maka peneliti berasumsi bahwa keadaan siswa pada sekolah dasar negeri di gugus Ledeng dikatakan sama. Selain itu, karena adanya sistem zona membuat tidak adanya sekolah yang difavoritkan sehingga setiap sekolah menerima siswa dengan keadaan yang dimilikinya. Pertimbangan lainnya yaitu, tingkat kemampuan siswa *relative* sama karena dalam satu gugus memiliki sebuah tim KKG yang bertugas mengembangkan kurikulum, silabus sampai RPP.

Setelah menentukan populasi, langkah selanjutnya menentukan sampel. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *nonprobability sampling* tipe

purposive sampling yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2011, hlm.124). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yang berada di SDN 030 Cirateun karena memiliki kemampuan akademis yang sama. Selain itu juga, perizinan terkait administrasi tidak dipersulit. Kelas pertama, yaitu kelas IV B kelas yang diberikan perlakuan model pembelajaran *amora* sebagai kelas eksperimen dan kelas kedua yaitu kelas IV A yang diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Pada penelitian ini peneliti memilih sebanyak dua kelas dengan total jumlah 60 orang siswa untuk menjadi sampel penelitian.

3.3. Tempat dan Waktu Penelitian

3.3.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini berlokasi di salah satu sekolah dasar negeri di kecamatan Cidadak Kota Bandung yaitu SDN 030 Cirateun. Alasan pengambilan sekolah ini sebagai tempat penelitian karena beberapa pertimbangan bila dibandingkan dengan sekolah yang memiliki karakteristik yang sama diantaranya: letak sekolah yang lebih dekat dengan jalan raya, proses perizinan yang lebih mudah serta proses observasi yang berjalan dengan lancar.

3.3.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 1 bulan, yakni pada bulan Januari sampai bulan Februari 2019. Penelitian ini juga dilaksanakan secara berkelanjutan, adanya proses monitoring dan bimbingan dari dosen pembimbing.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik tes dan non-tes. Teknik tes dalam penelitian ini bersifat kuantitatif yang berupa nilai-nilai siswa. Teknik ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan berfikir kritis dan kemandirian belajar siswa dalam pembelajaran. Teknik non-test menggunakan lembar observasi. Teknik ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa ranah afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan), juga untuk mengetahui nilai kinerja guru. Serta data kualitatif terkait dengan angket siswa dan temuan terkait pembelajarann *amora*.

3.4.1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Instrument tes berbentuk uraian berjumlah 7 butir soal, dengan jawaban uraian tertutup, yang dilakukan pada saat *pretest* dan *posttest*. Tes ini diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami materi yang disesuaikan dengan indikator pada kisi-kisi soal tes.

3.4.2. Butir Skala Kemandirian Belajar Siswa

Butir skala diberikan kepada siswa untuk mengetahui kemandirian belajar siswa pada saat pembelajaran berlangsung yang disesuaikan dengan indikator pada kisi-kisi soal tes.

3.4.3. Lembar Observasi

Lembar observasi terdiri dari lembar observasi proses pembelajaran dan lembar observasi kemandirian belajar. Lembar observasi proses pembelajaran digunakan untuk mengamati aktivitas siswa pembelajaran yang menerapkan pembelajaran *amora* dan pembelajaran konvensional. Lembar observasi kemandirian belajar siswa digunakan untuk mengamati kinerja/ praktik siswa dalam membangun karakter kemandirian belajar pada saat pembelajaran. Lembar observasi ini diisi oleh observer yaitu guru kelas dan rekan mahasiswa Program studi PGSD UPI.

3.5. Instrumen Penelitian

Instrumen Penelitian ini meliputi alat yang digunakan untuk memperoleh data/ informasi. Suharsimi Arikunto (2006: 160) mengatakan bahwa instrumen penelitian merupakan alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen penelitian ini meliputi instrumen tes dan instrumen non-tes. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan keterlaksanaan model pembelajaran *Amora* dan konvensional, berupa soal matematika dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Adapun instrumen non-tes nya adalah lembar observasi yang digunakan selama kegiatan berlangsung.

3.5.1. Instrumen Test Kemampuan Berpikir Kritis

Instrumen test dalam penelitian ini berupa soal matematika tentang bangun datar yang disajikan kedalam bentuk uraian terdiri dari 7 butir soal. Pemilihan bentuk tes uraian ini untuk melihat proses pengerjaan siswa agar dapat dilihat sejauh mana kemampuan berpikir kritisnya. Untuk mempermudah penyusunan instrumen, maka digunakan kisi-kisi instrumen.

Peneliti melakukan bimbingan dan diskusi dengan dosen pembimbing, guru dan ahli. Setelah itu peneliti meminta pertimbangan mengenai kelayakan soal dan meminta dosen pembimbing untuk memberikan penilaian terhadap soal-soal tersebut. Peneliti melakukan diskusi kembali dengan guru setelah butir-butir pertanyaan mengenai materi bangun datar, untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa selesai divalidasi. Selanjutnya peneliti melakukan uji keterbacaan soal yang dilaksanakan di salah satu kelas IV SD yang tidak menjadi subjek penelitian. Hal ini dilakukan untuk menguji keterbacaan soal dan mengukur waktu siswa dalam menjawab soal tersebut. Soal yang digunakan dalam penelitian berupa soal uraian yang telah diuraikan dalam kisi-kisi. Adapun bentuk kisi-kisi kemampuan berpikir kritis siswa ditunjukkan sebagai berikut.

3.5.1.1. Uji Validitas Instrumen

Analisis validitas tes dilakukan untuk mengetahui tingkat keshahihan instrumen yang digunakan. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Arikunto (2009, hlm. 59) bahwa suatu tes disebut valid apabila tes tersebut dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Soal tes ini diuji kelayakannya oleh tiga orang ahli (*exper judgment*) menggunakan Lembar Penilaian Kevalidan Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. Selanjutnya, dilakukan analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data secara kualitatif dilakukan terhadap data pada komponen komentar dan saran perbaikan dari validator sebagai pertimbangan untuk merevisi butir soal kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Sementara itu, analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk mengukur validitas muka, isi, dan bahasa dari tujuh aspek penilaian dengan memberikan skor 1 untuk jawaban “Ya” dan skor 0 untuk jawaban “Tidak”. Selanjutnya, dihitung hasil penilaian tiga validator untuk setiap butir soal dari tujuh butir soal

yang ada dan dikonversi menjadi kriteria kualitatif menggunakan kategorisasi penilaian menurut Azwar (2010, hal. 163).

Tabel 3.2 *Kriteria Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif*

Interval Skor	Kategori Kevalidan	Kriteria Kevalidan
$X_i + 1,5 S_{Bi} < X \leq X_i + 3 S_{Bi}$	A	Sangat Valid
$X_i + 0,5 S_{Bi} < X \leq X_i + 1,5 S_{Bi}$	B	Valid
$X_i - 0,5 S_{Bi} < X \leq X_i + 0,5 S_{Bi}$	C	Cukup Valid
$X_i - 1,5 S_{Bi} < X \leq X_i - 0,5 S_{Bi}$	D	Tidak Valid
$X_i - 3 S_{Bi} < X \leq X_i - 1,5 S_{Bi}$	E	Sangat Tidak Valid

Keterangan:

X = Skor aktual

X_i = Rerata skor ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimum ideal + skor minimum ideal)

S_{Bi} = Simpangan baku ideal = $\frac{1}{6}$ (skor maksimum ideal – skor minimum ideal).

Soal tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari tujuh indikator, sehingga skor minimum ideal adalah 0, skor maksimum ideal adalah 7, rerata skor ideal adalah 3,5 dan simpangan baku ideal adalah 1,17. Kriteria kevalidan soal tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3 *Kriteria Kevalidan Tes Kemampuan Berpikir Kritis*

Interval Skor	Kategori Kevalidan	Kriteria Kevalidan
$5,26 < X \leq 7$	A	Sangat Valid
$4,10 < X \leq 5,26$	B	Valid
$2,92 < X \leq 4,10$	C	Cukup Valid
$1,75 < X \leq 2,92$	D	Tidak Valid
$0 < X \leq 1,75$	E	Sangat Tidak Valid

Butir soal tes kemampuan berpikir kritis siswa dikatakan valid, jika modus penilaian dari tiga validator menunjukkan kategori minimal valid.

Adapun hasil uji kevalidan yang diperoleh nilai validitasnya pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.4 Hasil Uji Kevalidan Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Modus Penilaian Validator Per Butir Soal	A	A	A	A
Kategori Kevalidan Butir Soal	SV	SV	SV	SV
Modus Penilaian	A			
Kriteria Kevalidan Instrumen	Sangat Valid			

Dari hasil uji validitas diperoleh skor validator dengan kriteria sangat valid. Oleh karena itu, butir soal tes kemampuan berpikir kritis ini dikatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian.

3.5.1.2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013, hlm. 221) menatakan “Reabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat penumpul data karena instrumen tersebut sudah dikatakan baik”. Dengan demikian suatu tes dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap.

Uji reabilitas menggunakan *software ANATES* Versi 4.0.7. Adapun interpretasi koefisien reliabilitas ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.5 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

No.	Koefisien	Interpretasi
1	$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
2	$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
3	$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
4	$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
5	$0,90 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

Sumber: Suherman (2003, hlm.139)

Butir tes memenuhi kriteria reliabel jika memenuhi kategori sedang ke atas ($r_{11} \geq 0,40$). Berdasarkan hasil perhitungan, reliabilitas soal tes kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Reabilitas Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Koefesien Reliabilitas	Iterpretasi
0,55	Sedang

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa koefesien reliabilitas butir soal tes kemampuan kritis termasuk kedalam kategori sedang, artinya instrumen kemampuan berpikir kritis memenuhi kriteria reliabel, yang akan memberikan hasil yang relatif tidak berubah walaupun disajikan pada situasi yang berbeda.

3.5.1.3. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal yang dibuat sebagai instrumen peneliian. Suatu insrumen dikatakan baik jika soal tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang ditelaah oleh ahli selanjutnya diujicobakan terhadap siswa kelas V SDN Pancasila dan dianalisis secara kuantitatif menggunakan *software ANATES* Versi 4.0.7. Analisis yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaran setiap butir soal yang menjadi dasar pembobotan untuk digunakan sebagai pedoman penskoran saat analisis data tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada saat penelitian dilakukan. Interpretasi harga indeks kesukaran dilakukan sesuai dengan kriteria menurut Karno To (1996, hlm.15).

Tabel 3.7 Klasifikasi Indeks Kesukaran Butir Soal

Koefesien Indeks Kesukaran	Interpretasi
0 – 0,15	Sangat Sukar
0,16 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 0,85	Mudah
0,86 – 1,00	Sangat Mudah

Indeks kesukaran soal tes kemampuan berpikir kritis disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.8 *Indeks Kesukaran Tes Kemampuan Berpikir Kritis*

No. Soal	Indeks Kesukaran	Intepretasi	Bobot
1	0,81	Mudah	5
2	0,17	Sukar	15
3	0,58	Sedang	10
4	0,53	Sedang	10
5	0,69	Sedang	10
6	0,63	Sedang	10
7	0,16	Sukar	15

3.5.1.4. Daya Pembeda

Daya pembeda dalam sebuah penelitian adalah kemampuan soal yang digunakan sebagai instrumen untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2009, hlm. 177). Untuk menentukan daya pembeda soal essay digunakan rumus:

$$DP = \frac{\text{Rata – rata skor kelompok atas} - \text{Rata – rata skor kelompok bawah}}{\text{jumlah skor maksimal}}$$

(Zulaiha, 2008, hlm.28)

Perhitungan daya pembeda dalam penelitian ini menggunakan *software ANATES* Versi 4.0.7. Adapun klasifikasi daya pembeda ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.9 *Klasifikasi Daya Pembeda*

Koefesien Indeks Kesukaran	Interpretasi
DP > 0,25	Baik
0 < DP ≤ 0,25	Cukup, Perlu Diperbaiki
DP < 0,10	Sangat Buruk, Ditolak

(Zulaiha, 2008, hlm.28)

Daya pembeda kemampuan berpikir kritis disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.10 *Daya Pembeda Tes Kemampuan Berpikir Kritis*

No. Soal	Koefesien Daya Pembeda	Intepretasi
1	0,38	Baik
2	0,13	Cukup
3	0,84	Baik
4	0,81	Baik
5	0,38	Baik
6	0,63	Baik
7	0,19	Cukup

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa soal tes kemampuan berpikir kritis memiliki daya pembeda dengan kategori cukup baik. Oleh karena itu, tes kemampuan berpikir kritis ini baik digunakan sebagai instrumen penelitian.

3.5.2. Instrumen Observasi Kemandirian Belajar

Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa merupakan instrumen utama untuk memperoleh data kemandirian belajar siswa. Penilaian kevalidan Lembar Observasi Kemandirian Belajar dilakukan secara tim ahli sebagai validator yang terdiri dari tiga orang menggunakan Lembar Penilaian Kevalidan Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa. Selanjutnya, dilakukan analisis data secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis data secara kualitatif dilakukan terhadap data pada komponen saran validator sebagai pertimbangan untuk merevisi Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa. Sementara itu, analisis data secara kuantitatif dilakukan untuk mengukur validitas muka, isi, dan bahasa dari dua aspek penilaian yang meliputi Kelayakan Isi dan Kelayakan Bahasa dengan memberikan skor 1 s.d. 5 yang bermakna: skor 1 (tidak valid), 2 (kurang valid), 3 (cukup valid), 4 (valid), dan 5 (sangat valid). Skor kevalidan dari tiga validator selanjutnya dikonversi menjadi kriteria kualitatif menggunakan kategorisasi penilaian menurut Azwar (2010, hlm. 163) pada Tabel 3.2 di atas.

Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa terdiri dari lima indikator, sehingga skor minimum ideal adalah 5, skor maksimum ideal adalah 25, rerata skor ideal adalah 15, dan simpangan baku ideal adalah 3,33. Kriteria kevalidan Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa dapat dilihat pada 3.11 dibawah ini.

Tabel 3.11 *Kriteria Kevalidan Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa*

Interval Skor	Kategori Kevalidan	Kriteria Kevalidan
$20 < X \leq 25$	A	Sangat Valid
$16,67 < X \leq 20$	B	Valid
$13,34 < X \leq 16,67$	C	Cukup Valid
$10 < X \leq 13,34$	D	Tidak Valid
$5 < X \leq 10$	E	Sangat Tidak Valid

Lembar observasi ini dikatakan valid dan dapat digunakan, jika modus penilaian dari tiga validator menunjukkan kategori minimal valid.

Adapun hasil uji kevalidan yang diperoleh nilai validitasnya pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.12 *Hasil Uji Kevalidan Lembar Observasi Kemandirian Belajar Siswa*

Validator	Skor Validator	Kategori Kevalidan	Kriteria Kevalidan
I	23	A	Sangat Valid
II	25	A	Sangat Valid
III	21	A	Sangat Valid

Dari hasil uji validitas diperoleh skor validator dengan kriteria sangat valid. Oleh karena itu, lembar observasi kemandirian belajar ini dikatakan valid dan dapat digunakan untuk penelitian.

3.6. Prosedur Penelitian

Pada prosedur penelitian ini terdapat 3 tahapan yang dilakukan oleh peneliti yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan hasil penelitian. Adapun penjelasan dari setiap tahapannya sebagai berikut:

1. Tahap persiapan penelitian

Yeni Rahmawati, 2019

PERBEDAAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR ANTARA MODEL PEMBELAJARAN AMORA DAN MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

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

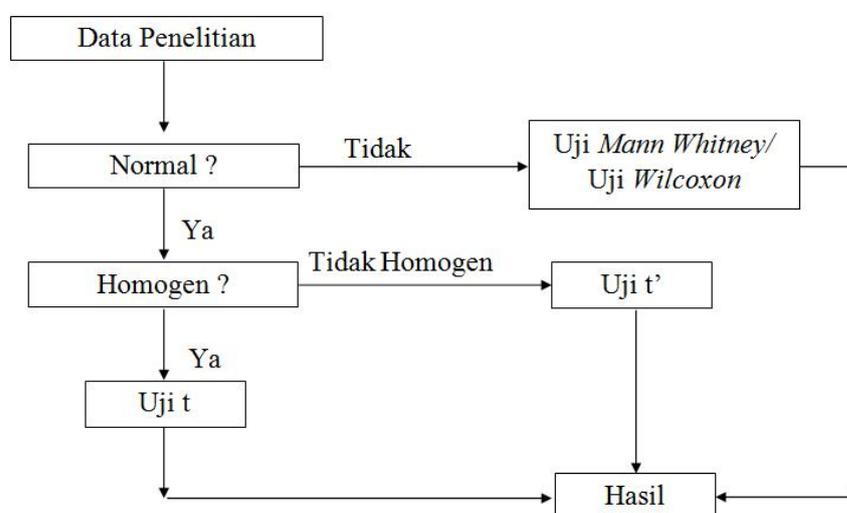
- a. Mengidentifikasi masalah dan melakukan kajian pustaka terhadap variabel kemampuan berpikir kritis, kemandirian belajar, model pembelajaran *amora*, dan model pembelajaran konvensional.
 - b. Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing ahli.
 - c. Menyusun proposal, seminar proposal, dan perbaikan proposal.
 - d. Menyusun instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian dibawah bimbingan dosen pembimbing.
 - e. Melakukan uji coba instrumen dan *judgment expert* instrumen penelitian.
 - f. Melakukan perbaikan pada instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian.
 - g. Mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian disekolah yang bersangkutan.
 - h. Menentukan sampel, jadwal penelitian dan mempersiapkan instrumen yang akan digunakan.
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
- a. Melaksanakan kegiatan *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Membagikan angket (butir skala) kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran *amora* dikelas eksperimen dan pembelajaran konvensional dikelas kontrol.
 - d. Melaksanakan observasi penilaian kemandirian belajar siswa pada saat pembelajaran *amora* dan pembelajaran konvensional.
 - e. Melaksanakan kegiatan *posttest* kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Tahap Pelaporan Hasil Penelitian
- a. Mengumpulkan data
 - b. Mengolah dan menganalisis data
 - c. Menyusun laporan penelitian.

3.7. Teknik Analisis Data

3.7.1. Analisis Kuantitatif

Penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui dampak dari suatu perlakuan yaitu mencobakan sesuatu, lalu dicermati akibat dari perlakuan tersebut. Data kuantitatif meliputi data hasil *pretest*, *posttest*, dan data N-Gain. Data N-gain merupakan data peningkatan kemampuan siswa. Adapun dibawah ini bagan pengolahan data kuantitatif.

Tabel 3.13 *Pengolahan Data Kuantitatif*



3.7.1.1. Analisis Data Tes Awal (Pretest) dan Analisis Data Tes Akhir (Posttest)

1) Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data sampel yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Kelompok yang akan diuji normalisasinya berjumlah dua kelompok, yang masing-masing terdiri dari: (1) kelompok siswa dengan perlakuan model pembelajaran *Amora*, dan (2) kelompok siswa dengan perlakuan model pembelajaran konvensional. Perhitungan uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro- Wilk* dengan bantuan program SPSS 21 karena sampel yang dilakukan berjumlah 30 orang dengan taraf signifikansi 5%. Jika nilai signifikansi < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal. Jika nilai signifikansi > 0.05 , maka data berdistribusi normal (Priyatno, 2010, hlm.40).

Jika kedua data (*pretest-posttest*) diketahui berdistribusi normal, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas, sedangkan data diketahui tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan statistika non parametrik yaitu uji *Mann Whitney*.

2) Uji Homogenitas (Kesamaan Dua Variabel)

Setelah melakukan uji normalitas, maka langkah selanjutnya adalah uji kesamaan dua variabel atau uji homogenitas. Penghitungan homogenitas menggunakan uji Levene's dengan bantuan program SPSS 21. Jika nilai signifikansi > 0.05 , maka tidak ada perbedaan antara dua kelompok data atau data tersebut homogen. Sedangkan jika nilai signifikansi < 0.05 , maka data tersebut tidak homogen (Priyatno, 2010, hlm.99).

3) Analisis N-Gain

Untuk melihat perbedaan pembelajaran *amora* dengan menggunakan model konvensional maka dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis terbagi menjadi dua jenis yaitu, uji hipotesis parametrik dan uji hipotesis non parametrik. Pada penelitian ini jika data pada penelitian berdistribusi normal, maka uji hipotesis parametrik yang digunakan adalah Independent Sampel t-test. Independent Sampel t-test digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok data atau sampel yang independen (Priyatno, 2010, hlm.93). Jika data pada penelitian tidak berdistribusi normal, maka uji hipotesis non parametrik yang digunakan adalah Uji *Mann-Whitney*.

3.7.2. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh menggunakan lembar observasi. Lembar observasi digunakan untuk mengamati semua aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran berlangsung di kelas dan juga untuk mengamati kemandirian belajar siswa. Analisis data kualitatif ini bertujuan untuk memperoleh gambaran pelaksanaan pembelajaran *amora* dan pembelajaran konvensional. Analisis data disajikan kedalam bentuk deskriptif yang menceritakan aktifitas guru dan siswa saat pembelajaran.