BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2017:2) "Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapat data dengan tujuan dan kegunaan tertentu". Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode eksperimen, Sugiyono (2017:72) "Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendalikan.

Metode yang digunakan adalah quasi experimental design (eksperimen semu). Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari true experimental design, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok control, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variable-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen.

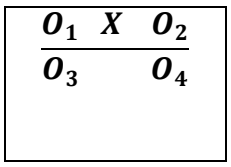
3.2 Desain Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (2013:90) "Desain penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan yang dilaksanakan."

Desain penelitian yang digunakan adalah Non-Equivalent Control Group Design dengan menggunakan pretest-posttest. Dimana kelas eksperimen dalam penelitian ini kelas yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dan kelas control yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah kedua kelas terbentuk, masing-masing kelas diberi prestest untuk mengetahui keadaan awal kemudian diberi perlakuan, setelah itu diberi posttest

untuk mengetahui apakah ada perbedaan peningkatan Berpikir Kreatif peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Desain penelitian menurut Sugiyono (2017:79).



Gambar 3.1
Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 : Pretest pada kelas eksperimen

O_2 : Posttest pada kelas eksperimen

X :Perlakuan pada kelas eksperimen dengan penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL)

O_3 : Pretest pada kelas control

O_4 : Posttest pada kelas kontrol

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2017:80) menyatakan bahwa "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Jadi, populasi merupakan keseluruhan obyek atau subyek yang memiliki karakteristik tertentu yang kemudian akan diteliti sebagai sumber data penelitian. Dilihat dari penejelasan tersebut maka populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Ciawi yang berjumlah 285 orang.

Tabel 3.1
Populasi Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Ciawi

Kelas	Jumlah peserta didik
XI IPA 1	34
XI IPA 2	36
XI IPA 3	37
XI IPA 4	35
XI IPA 5	36
XI IPA 6	35
XI IPA 7	36
XI IPA 8	36
Jumlah populasi	285

Sumber: Data SMAN 1 Ciawi

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2017:81) menjelaskan bahwa, "Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi,misalnya karena keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka peneliti dpat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan menggunakan teknik sampling purposive. Menurut Sugiyono, (2017:85) "Teknik sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu". Dengan beberapa pertimbangan salah satunya data hasil observasi kemampuan berpikir kreatif peserta didik, maka yang dijadikan sampel dalam penelitian ini yaitu kelas XI IPA 5 yang berjumlah 36 orang untuk kelas control dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dan kelas XI IPA 6 yang berjumlah 35 orang untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

Tabel 3.2
Sampel Yang Dijadikan Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik	Nilai Rata-Rata
XI IPA 5 (Kelas Kontrol)	36 Orang	45,20
XI IPA 6 (Kelas Eksperimen)	35 Orang	30,50

Sumber Data: Observasi 2019

3.4 Variabel Penelitian

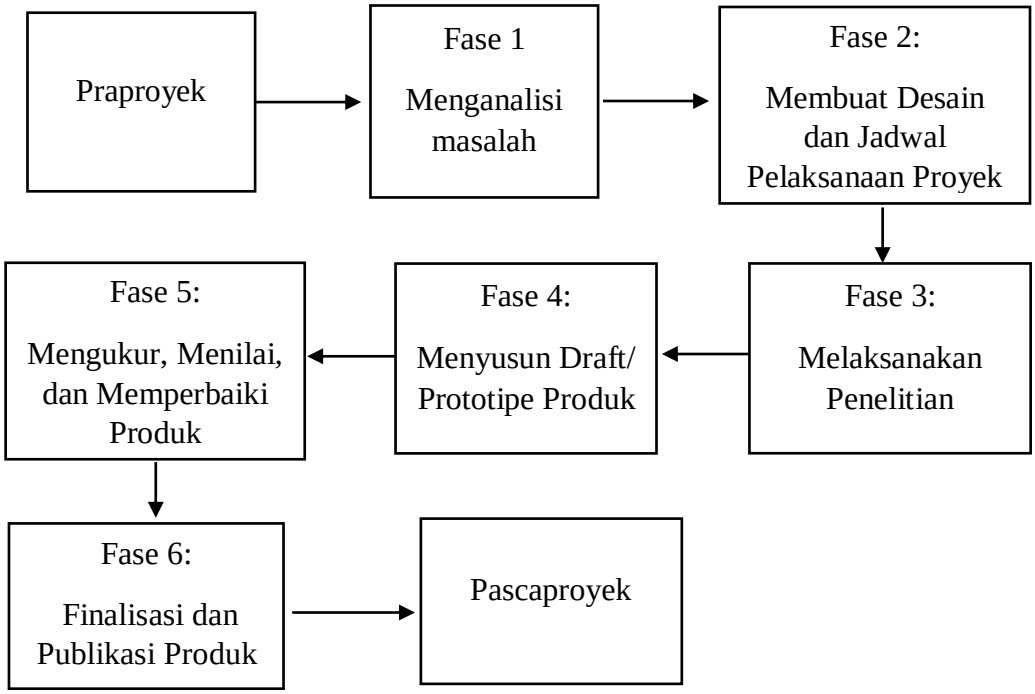
Sugiyono (2017:38) berpendapat bahwa "Variable penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh infromasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya". Terdapat dua variable dalam penelitian ini yaitu variable independen dan variable dependens.

1. Varibel Independen (Variabel Bebas)

Menurut Sugiyono (2017:39) mengemukakan bahwa "Variabel independen sering disebut sebagaai variable stimulus, predictor, antecedent". Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Model Pembelajaran *Project Based Learning* atau model pembelajaran berbasis proyek (MPBP) merupakan model pembelajaran dimana peserta didik berperan aktif dalam suatu kegiatan atau penelitian kecil untuk menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Menurut Yunus Abidin (201:172) langkah-langkah model *Project Based Learning* dapat disajikan dalam gambar sebagai berikut.



Gambar 3.2
Sintak Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

2. Variabel Dependen (Variabel Terikat)

Sugiyono (2017:39) berpendapat bahwa "Variable dependen sering disebut sebagai variable output, kriteria, konsekuen". Variabel Berpikir Kreatif dalam penelitian ini termaasuk ke dalam variable terikat.

Menurut Susanto (2016: 122), Berpikir kreatif merupakan sebuah proses yang melibatkan unsur-unsur orisinalitas, kelancaran fleksibilitas, dan eloborasi. Indikator dalam berpikir kreatif menurut Munandar dalam Nurdinah Hanifah dan Julia (2014: 257) menyatakan bahwa "Berpikir kreatif dapat diukur secara langsung melalui beberapa indikator yaitu kelancaran, keluwesan, keaslian dan kerincian".

Guru harus memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpendapat dan memberikan kebebasan untuk berpikir, guru juga harus

memberikan penguatan terhadap pertanyaan-pertanyaan atau pemikiran yang baru yang berbeda dari yang lain agar peserta didik dapat berpikir lebih luas lagi, dengan memberikan penguatan terhadap pemikiran peserta didik akan lebih berani untuk melakukan sesuatu yang menghasilkan gagasan-gagasan yang kreatif, dengan begitu peserta didik tidak merasa takut untuk menunjukan kemampuan dirinya dalam belajar.

3.5 Alat Penelitian

Sugiyono (2017:102) "Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun social yang diamati"

3.5.1 Observasi

Menurut Hadi, Sutrisno dalam Sugiyono (2017:145) mengemukakan bahwa "Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Dua diantara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan".

Observasi yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan pengamatan dengan berperanserta dalam proses aktivitas yang sedang diamati yaitu proses belajar mengajar pada mata pelajaran prakarya dan kewirausahaan yang dilakukan secara sistematis sesuai dengan langkah-langkah penelitian dan langkah-langkah model pembelajaran Project Based Learning untuk mendapatkan data kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang akan di analisis.

3.5.2 Tes

Menurut Suharsimi Arikunto (2013:193) "Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur

keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok". Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dalam bentuk test berupa soal essay.

Soal Tes yang akan diberikan kepada sampel terlebih dahulu akan dilakukan uji validitas, reliabilitas, dan analisis butir soal terhadap peserta didik diluar sampel penelitian yang telah menerima materi yang sama, agar data yang diperoleh dapat diyakini keaabsahannya. Uji coba instrument penelitian ini dilakukan di kelas XI IPA 2 SMA Negeri 1 Ciawi.

Pengukuran Kemampuan berpikir kreatif pada penelitian ini dibatasi pada ranah kognitif menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6).

Tabel 3.3
Pengukuran Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	**Kisi-Kisi Tes (No Butir Soal)**									**Jumlah Soal**
	Berpikir Lancar			**Berpikir Luwes**		**Berpikir Orisinal**		**Berpikir Rinci**		
	C4	**C5**	**C6**	**C5**	**C6**	**C4**	**C6**	**C5**	**C6**	
1. Mendefenisikan pengertian promosi						9			5	2
2. Menganalisis tujuan strategi promosi penjualan				16		10				2
3. Merinci fungsi-fungsi strategi promosi penjualan					15		17			2
4. Menguraikan jenis-jenis kegiatan strategi promosi penjualan		12	1 3		4 6 14		11 13 20	8	18 19	12
5. Menganalisis manfaat strategi promosi penjualan	2			7						2
Jumlah	1	1	2	2	4	2	4	1	3	20

a. Uji Validitas

Suharsimi Arikunto (2013:211) mengemukakan bahwa validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevaalidan atau kesahihan sesuatu instrument. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Uji validitas tiap butir soal dalam penelitian ini menggunakan program *SPSS 23.0*. Menurut Arifin (2018:77) Kriteria soal dikatakan valid atau tidak tergantung pada hasil output *SPSS 23.0* yang dilihat dengan membandingkan nilai r tabel dan nilai r hitung. Nilai r hitung adalh hasil olah data pada keluaran dengan judul Item-Total Statistics, sedangkan nilai r tabel dapat dilihat dalam tabel r dengan taraf signifikan 5%. Kesimpulan diambil dengan mengacu pada ketentuan berikut:

1) Jika r hitung > r tabel maka pertanyaan dikatakan valid.
2) Jika r hitung < r tabel maka pertanyaan dikatakan tidak valid.

Interpretasi terhadap koefisien korelasi r_{xy} menggunakan kriteria menurut Suharsimi Arikunto (2013:319), dapat dilihat dalam Tabel 3.4

Tabel 3.4
Interpretasi Terhadap Nilai Koefisien Korelasi r_{xy}

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,800 – 1,00	Tinggi
0,600 – 0,800	Cukup
0,400 – 0,600	Agak rendah
0,000 – 0,200	Sangat rendah (tidak berkorelasi)

Sumber : Arikunto, Suharsimi (2013:319)

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrument pada soal uji coba menunjukkan bahwa tidak semua soal dalam kategori valid. Item soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat dalam tabel rekap analisis validitas soal uji coba sebagai berikut:

Tabel 3.5
Rekap Analisis Validitas Butir Soal Uji Coba

No	Kriteria	No. Soal	Jumlah
1.	Valid	1,2,3,4,6,7,8,9,10,11,12,13, 14,16,7,18,19,20	18
2.	Tidak Valid	5,15	2

Sumber: Hasil Pengelohan Data *SPSS 23.0*

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa dari 20 item soal yang diuji cobakan sebanyak 18 soal valid dan 2 soal tidak valid. Item soal yang tidak valid ini tidak bisa mengukur kemampuan peserta didik sehingga item soal terebut tidak dipergunakan sebagai instrument penelitian.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2013:221) "Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertiaan bahwa sesuatu intrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena intrumen tersebut sudah baik". Instrumen yang sudah dapat dipercaya yang reliable, menghasislkan data yang dapat dipercaya juga, dan sesuai dengan kenyataan. Maka jika pengambilan data dilakukan beberaapa kali maka hasilnya pun akan sama.

Untuk menghitung reliabilitas soal bentuk objektif digunakan juga program *SPSS 23.0* dengan menggunakan pengujian Cronboach's Alpha. Uji reliabilitas dilakukan secara bersama-sama terhadap seluruh butir pertanyaan

untuk lebih dari satu variable. Arifin (2018:77) menjelaskan untuk mengetahui reliabilitas pertanyaan adalah dengan melihat nilai Alpha. hasil uji reliabilitas dilihat pada tabel Reability Statistic pada *SPSS 23.0* dan pada tabel Reability Statistic akan terlihat *Cronboach's Alpha*. Nilai ini dibandingkan dengan nilai yang dipersyaratkan atau konstanta, yaitu 0,6.

Kesimpulan diambil dengan mengacu pada ketentuan berikut:

1) Jika nilai Alpha > nilai konstanta, pertanyaan dinyatakan reliabel.
2) Jika nilai Alpha < nilai konstanta, pertanyaan tidak reliabel.

Tabel 3.6
Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N of Items
.820	20

Sumber : Hasil Pengolahan Data *SPSS 23.0*

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada 20 item soal uji coba instrument diperoleh nilai Cronbach's *Alpha* sebesar 0,820 > 0,60 sehingga dapat disimpulkan bahwa soal dinyatakan reliable.

c. Analisis Butir Soal

Analisis butir soal bertujuan untuk mengadakan identifikasi soal-soal yang tergolong baik, kurang baik, soal yang jelek. Dengan analisis soal ini dapat diperoleh informasi kejelekan sebuah soal dan bertujuan untuk mengukur kesukaran soal yang akan diberikan kepada sampel.

1) Tingkat Kesukaran

Menurut Eka Karunia Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2017:224) Tingkat kesukaran soal dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:
IK : Indeks Kesukaran
$\bar{X}$: rata-rata skor jawaban peserta didik pada suatu butir soal
SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Kriteria interpretasi tingkat kesukaran pada tabel 3.7

Tabel 3.7
Kriteria Indeks Kesukaraan Instrumen

IK	Interpretasi Indeks Kesukaran
IK = 0,00	Terlalu Sukar
0,00 < IK ≤ 0,30	Sukar
0,30 < IK ≤ 0,70	Sedang
0,70 < IK < 1,00	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Sumber: Lestari, Karunia Eka & Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2017:224)

Berdasarkan perhitungan tingkat kesukaran soal dari instrument yang telah diuji cobakan diketahui hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.8
Rekap AnalisisTingkat Kesukaran

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1.	Sukar	8,16	2
2.	Sedang	2,3,4,6,7,10,12,13,14,16,17,18,19,20	14
3.	Mudah	1,5,9,11,	4

Sumber : Hasil Pengolahan Data

2) Daya Pembeda

Menurut Suharsimi Arikunto (2010:211) Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah).

Crocker dan Algina dalam Surapranata, Sumarna (2006:24) mengemukakan bahwa "Indeks daya pembeda didefinisikan sebagai selisih antara proporsi jawaban benar pada kelompok atas dengan jawaban benar pada kelompok bawah, dengan metode 25% teratas dan 25% terbawah".

Menurut Eka Karunia Lestari & Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2017:217) Rumus untuk menentukan daya pembeda adalah

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:
DP : Indeks daya pembeda
$\bar{X}_A$: rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok atas
$\bar{X}_B$: rata-rata skor jawaban peserta didik kelompok bawah
SMI : Skor maksimum ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh peserta didik jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)
Kriteria untuk interpretasi daya pembeda (DP) yaitu pada tabel 3.9

Tabel 3.9
Kriteria Interpretasi Daya Pembeda Instrumen

Nilai	Interpretasi Daya Pembeda
0,70 < DP ≤ 1,00	Sangat Baik
0,40 < DP ≤ 0,70	Baik
0,20 < DP ≤ 0,40	Cukup
0,00 < DP ≤ 0,20	Buruk
DP ≤ 0,00	Sangat Buruk

Sumber: Lestari, Karunia Eka & Mokhamad Ridwan Yudhanegara (2017:217)

Berdasarkan perhitungan daya pembeda soal dari instrument yang diuji cobakan diketahui hasilnya sebagai berikut:

Tabel 3.10
Rekap Analisis Daya Pembeda Soal

No	Kriteria	No Soal	Jumlah
1.	Baik sekali		-
2.	Baik	10,16,20	3
3.	Cukup	4,5,6,7,8,11,12,13,14,17,18,19	12
4.	Jelek	1,2,3,9,15	5

Sumber : Hasil Pengolahan Data

3.6 Prosedur Penelitian

3.6.1 Langkah-langkah Penelitian

Peneliti melaksanakan kegiatan penelitian yang meliputi tiga tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan.

1. **Tahap Persiapan**
    a. Melakukan penelitian pendahuluan (studi lapangan ke sekolah dan melakukan studi kepustakaan)
    b. Merumuskan Masalah Penelitian
    c. Menentukan Subjek Penelitian
    d. Menyusun proposal penelitian
    e. Penyusunan instrument penelitian
    f. Melakukan uji coba instrument (Validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda)
2. **Tahap Pelaksanaan**
    a. Melaksanakan pretest pada kelas eksperimen
    b. Melaksanakan pretest pada kelas kontrol
    c. Melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen yaitu menggunakan model pembelajaran project based leaning
    d. Melaksanakan pembelajaran pada kelas control dengan menggunakan model konvensional
    e. Mengadakan posttest pada kelas eksperimen untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diberikan perlakuan
    f. Mengadakan posttest pada kelas kontrol

g. Mengumpulkan data yang diperoleh selanjutnya untuk diolah dan dianalisis

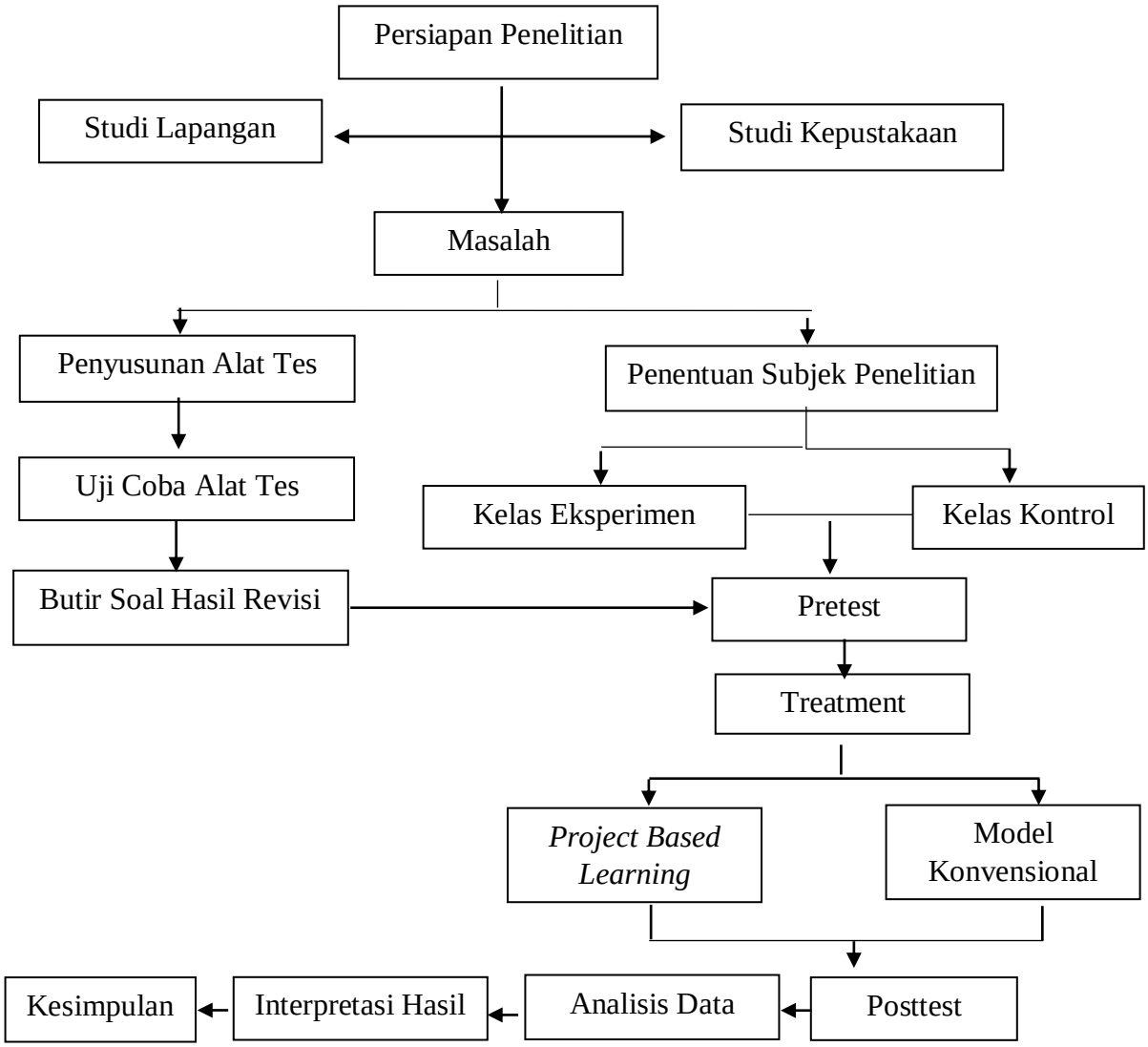
3. Tahap Pelaporan

a. Menyusun laporan akhir penelitian

b. Interpretasi hasil

c. Memfungsikan Hasil

3.6.2 Bagan Alur Langkah-langkah Penelitian



Gambar 3.3
Bagan Prosedur Penelitian

3.7 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dilihat dari perubahan nilai yang diperoleh peserta didik dari pelaksanaan pretest dan posttest yang diperoleh peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat dari nilai N-gain. Rumus N-gain menurut Lestari Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara (2017:235) adalah sebagai berikut:

$$N - gain = \frac{Skor\ Posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Maksimum\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Kriteria perolehan skor N-gain sebagai berikut:

Tabel 3.11
Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Kriteria
N-gain ≥ 0,70	Tinggi
0,30 < N-gain < 0,70	Sedang
N-gain ≤ 0,30	Rendah

Sumber : Lestari, Karunia Eka & Mokhammad Ridwan Yudhanegara (2017:235)

3.7.2 Teknis Analisis Data

Sebelum menguji hipotesis penelitian terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis dengan bantuan SPSS versi 23.0, sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data hasil pretest dan posttest di kelas sampel berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas menggunakan uji One Kolmogrov-Smirnov dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Kriteria pengujian adalah jika nilai signifikan (sig) > 0,05 maka data yang di uji berdistribusi normal, begitu pula sebaliknya jikan sig < 0,05, maka data yang diuji berdistribusi tidak normal< 0,05,

maka data yang diuji berdistribusi tidak normal< 0,05, maka data yang diuji berdistribusi tidak normal< 0,05, maka data yang diuji berdistribusi tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kelas eksperimen dan kelas control mempunyai varian yang homogeny atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas menggunakan *Levene Statistic* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05. Data dinyatakan homogen jika nilai signifikansi atau *Asymp. Sig (2-tailed)* lebih dari 5% atau 0,05.

3. Uji Hipotesis

Jika semua data berdistribusi normal dan homogen maka analisis data dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji statistika parametrik yaitu uji t.

a. Uji Paired Sample T-Test

Uji paired samples t-test digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan hasil posttest. Hipotesis diterima jika nilai *Sig. (2-tailed)* ≤ 5% atau 0,05 dan hipotesis akan ditolak jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 5% atau 0,05.

b. Uji Independent Samples T-Test

Uji Indpendent samples t-test digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hipotesis diterima jika nilai *Sig. (2-tailed)* ≤ 5% atau 0,05 dan hipotesis akan ditolak jika nilai *Sig. (2-tailed)* > 5% atau 0,05.

4. *Effect Size*

Effect size digunakan untuk mengetahui seberapa besar efek suatu variabel terhadap variabel lain. Menghitung *effect size* menggunakan aplikasi *SPSS 23.0* dengan melihat hasil dari perhitungan *Eta Square.*

$$\eta^2 = \frac{SS_{Between}}{SS_{total}}$$

Interpretasi *effect size* menurut Cohen dalam Ulya, Anna Himmatul (2014: 42) pada Tabel 3.12

Tabel 3.12
Interpretasi *Effect Size*

Nilai *Effect Size*	Cohen's Standar
η ≤ 0,2	Small
η ≤ 0,5	Medium
η ≤ 0,8	Large

Sumber: Ulya, Anna Himmatul (2014: 42)

3.8 Waktu dan Tempat Penelitian

3.8.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Ciawi Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Pasirhuni No.10, Ciawi 46156 Tasikmalaya.

3.8.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 6 bulan dari bulan Januari 2019 sampai dengan bulan Juni 2019 mulai dari tahap persiapan sampai dengan tahap akhir. Waktu penelitian dapat dilihat pada tabel 3.13.

Tabel 3.13
Jadwal kegiatan penelitian tahun 2019
di SMA Negeri 1 Ciawi Tasikmalaya

No		Kegiatan	Januari 2019				Februari 2019				Maret 2019				April 2019				Mei 2019				Juni 2019			
1		**Tahap Persiapan**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**
	a	Melakukan Penelitian Pendahuluan																								
	b	Menyusunan proposal Penelitian																								
	c	Penyusunan Instrumen Penelitian																								
	d	Uji Coba Instrumen																								
2		**Tahap Pelaksanaan**																								
	a	Melakukan *pretest* di kelas Eksperimen dan kelas control																								
	b	Memberi perlakuan (*Tratment)* di kelas Eksperimen																								
	c	Melakukan *posttest* dikelas Eksperimen dan kelas kontrol																								
	d	Mengolah data dan menganalisa data hasil penelitian																								
3		**Tahap Pelaporan**																								
	a	Menyusun Laporan Hasil Penelitian																								
	b	Interpretasi Hasil																								
	c	Memfungsikan Hasil																								