

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dengan melihat pertimbangan yang ada dengan jenis penelitian eksperimen. Pada penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Metode penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* (eksperimen semu) dengan desain *nonequivalent control group design*. Dalam rancangan ini melibatkan dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, pada kelompok eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* sedangkan kelas kontrol tidak. Menurut Sugiyono (2019) skema desain *nonequivalent control group design* sebagai berikut:

Tabel 2. design *nonequivalent control group design*

Q_1	$X Q_2$
Q_3	Q_4

Keterangan :

Q_1 : Pre-test kelas eksperimen

Q_2 : Post-test kelas eksperimen

Q_3 : Pre-test kelas kontrol

Q_4 : Pos-test kontrol

X : Pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Dalam penelitian ini pada kelas eksperimen akan diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan menggunakan *Project Based Learning*, pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Tabel.3 Langkah-langkah Strategi Pembelajaran

Kelas Eksprimen	Kelas Kontrol
Langkah-langkah Pembelajaran Strategi <i>Project Based Learning</i>	Langkah-langkah Pembelajaran Dengan Strategi <i>Problem Based Learning</i>
<p>a. Persiapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan tujuan pembelajaran. 2. Menyusun urutan penyajian materi untuk mencapai tujuan pembelajaran khusus yang sudah ditetapkan. 3. Merumuskan materi 	<p>a. Persiapan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merumuskan tujuan pembelajaran. 2. Menyusun urutan penyajian materi untuk mencapai tujuan pembelajaran khusus yang sudah ditetapkan. 3. Merumuskan materi .
<p>b. Pelaksanaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pre test. 2. Guru menyampaikan kompetensi yang akan dicapai. 3. Guru menyajikan materi 4. Guru membagi kelompok peserta didik menjadi 5-dengan menyesuaikan keadaan kelas) 5. Beri waktu kepada peserta didik untuk berdiskusi. 6. Menunjuk salah satu anggota kelompok untuk menceritakan kembali materi yang telah disampaikan oleh guru. Selanjutnya guru memberi arahan kepada setiap kelompok membuat catatan dengan konsep <i>Mind Mapping</i> yang telah dibuat di ruang kelas. 7. Setiap kelompok melakukan kegiatan presentasi secara bergilir. 8. Guru bersama sama dengan peserta didik membuat kesimpulan. 9. Guru melakukan <i>Posttest</i> pada peserta didik. 	<p>a. Pelaksanaan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pre test. 2. Menjelaskan kepada peserta didik tujuan pembelajaran khusus yang ingin dicapai sesudah pembelajaran. 3. Guru menyajikan materi 4. Menjelaskan materi dengan ceramah 5. peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok untuk diskusi. 6. Melakukan tanya jawab kepada peserta didik seputar materi. 7. Masing-masing kelompok menndapat pertanyaan, jika kesuitan menjawab bisa dilembar kepada kelompok lain. 8. Guru memberikan kesimpulan materi. 9. Guru melakukan post test pada peserta didik.

B. Tahap Penelitian

1. Teknik Sampling

a. Populasi

b. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik . Populasi penelitian untuk penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Muhammadiyah 1 Metro. Terdiri tiga kelas dengan jumlah 90 peserta didik.

Tabel 4. Keadaan peserta didik kelas X.1-X.3
SMA Muhammadiyah 1 Metro

Kelas X	Jumlah
X. 1	24
X.2	33
X.3	33
Jumlah	90

Sumber. Hasil Pra Survey peerta didik kelas X.1-X.3 Semester ganjil di SMA Muhammadiyah 1 Metro. Tahun Pelajaran 2023-2024

c. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti. Bila popuasi besar dan peneliti tidak mungki mempelajarai semua yang ada pada populasi. Maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara teknik *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau sifat-sifat tertentu yang sudah diketahui sebelumnya. Dimana X.2 sebagai kelas eksperimen dan X.3 kelas kontrol, alasan pemilihan ini dikarenakan tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan kriteria peneliti.

C. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional variabel yaitu, parameter penelitian didefinisikan sebagai pengetahuan praktis dan operasional dari variabel (atau konsep) tersebut yang dinamakan "variabel operasional". Penelitian ini mencakup Variabel independen dan dependen.

1. Model Pembelajaran Model *Project Based Learnings* sebagai variabel bebas

Dengan bantuan proyek atau tugas yang memerlukan penyelidikan, pemecahan masalah, kerja tim, dan penerapan informasi praktis, peserta didik dapat terlibat dalam pembelajaran berbasis proyek. Strategi ini mendorong partisipasi peserta didik, membantu mereka memahami materi lebih dalam, dan memotivasi mereka untuk mencari lebih banyak informasi guna memperluas pengetahuan mereka. Tindakan selanjutnya yang merupakan bagian dari model pembelajaran berbasis proyek:

- a. Mengawali dengan menggunakan pertanyaan mendasar
- b. Mendesain perencanaan proyek
- c. Menyusun jadwal kegiatan
- d. Memonitoring siswa dan kemajuan proyek siswa
- e. Menguji hasil
- f. Mengevaluasi pengalaman

2. Keterampilan berpikir kreatif sebagai variabel terikat

Pada keterampilan berpikir kreatif sebagai variabel terikat ini, keterampilan berpikir kreatif merupakan keterampilan pola pikir tingkat tinggi yang perlu dikembangkan oleh peserta didik. Peserta didik yang memiliki keterampilan berpikir kreatif mampu menghasilkan ide-ide baru, inovatif, dan tidak konvensional. Pada keterampilan berpikir kreatif juga melibatkan suatu imajinasi, fleksibilitas berpikir, kemampuan untuk mengatasi masalah dan berani untuk mengambil resiko dalam menciptakan solusi atau gagasan yang baru dan orisinal.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disipulan bahwasannya sangatlah penting peserta didik untuk mengembangkan keterampilan

kreatifnya karena jikapserta didik tidak mengembangkan keterampilan kreatifnya peserta didik tersebut dapat dikatakan kurangnya kesadaran dalam berpikir kreatif.

D. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan beberapa langkah dalam mengumpulkan data:

1. Observasi:

Di SMA Muhammadiyah 1 Metro pengamatan dilakukan pada kelas X.2 dan X.3. Observasi melihat gaya belajar peserta didik dan cara proses pembelajaran berlangsung.

2. Dokumentasi:

Peneliti memanfaatkan dokumen atau foto untuk mendukung penelitiannya sebagai dokumentasi. Sebagian datanya berupa gambar kegiatan belajar peserta didik profil sekolah, dan catatan guru sejarah.

3. Tes

Sebelum dan sesudah proses pembelajaran, peserta didik diberikan dua puluh soal pilihan ganda. Selanjutnya tes dinilai dengan menggunakan aturan penilaian yang telah ditetapkan.

E. Instrumen Penelitian

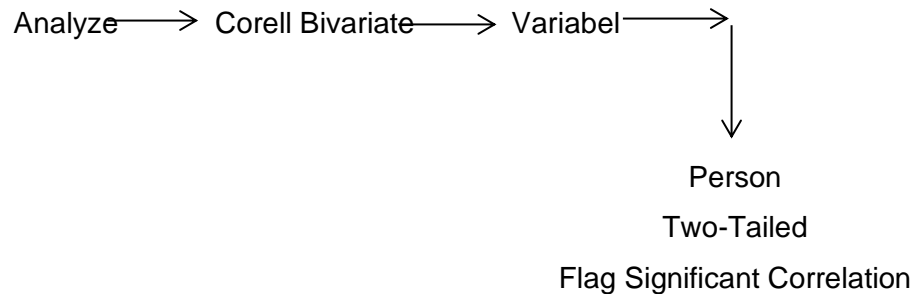
Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang ada di lapangan dengan tujuan agar mempermudah peneliti, sehingga peneliti menjadi sistematis. Sebelum diterapkannya model pembelajaran *Project Based Learning* didalam kelas, instrument ini terlebih dahulu diujikan kepada peserta didik diluar sampel. Sehingga dengan tes tersebut dapat di ikuti pengaruh keterampilan berpikir kreatif yang diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kelompok eksperimen.

1. Uji Validitas

Landasan penelitian ini adalah uji validitas isi yang digunakan oleh peneliti. Berdasarkan pertanyaan yang relevan dengan kurikulum saat ini, validitasnya telah ditetapkan. Sejauh mana item pertanyaan

menjawab indikator keterampilan dan materi pelajaran yang akan diukur ditunjukkan oleh validitas ini, yang sangat membantu.

Uji validitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 22 yang diterapkan seperti di bawah ini:



Untuk menentukan validitas tes, terapkan kriteria validasi berikut pada program komputer SPSS versi 22:

Tabel 5. Kriteria uji validasi

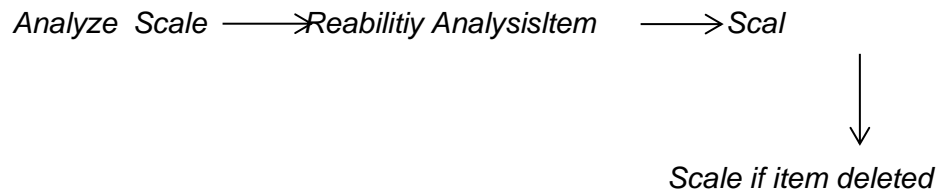
Nilai Koefisien Korelasi	Intrepretasi Koefisien Validitas
≥ 0.30	Valid
< 0.30	Tidak Valid

Sumber : Sugiyono 2019:181

Dari tabel diatas dapat di lihat dalam besarnya angka korelasi sehingga dianggap sah, jika koefisien validitasnya 0,30 dapat dikatakan butir soal tersebut sudah valid dan apabila koefisien validitas kurang dari 0.30 maka dapat dikatakan soal tersebut tidak valid.

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas menjadi instrumen yang berguna dalam mengumpulkan data, gagasan tentang ketergantungan harus cukup dapat diandalkan. Seberapa besar suatu ujian dapat diandalkan untuk menghasilkan hasil yang sebagian besar konstan dalam berbagai keadaan disebut tingkat konsistensinya (Sugiyono 2013:225). Pengukuran dari SPSS versi 22 digunakan untuk menilai reliabilitas tes.



Tabel 6. Kriteria nilai indeks reliabilitas

Interval Koofisien	Tingkat Hubungan
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber : Priyanto 2012:187

F. Teknik Analisi Data

Pada instrument ini untuk mengumpulkan data yang akurat dan sah, alat penelitian ini terlebih dahulu akan melalui prosedur analisis data. Ini juga akan menjalani pengujian untuk memastikan penerapannya pada bidang studi. Pengujian kesetaraan antara dua variabel diperlukan untuk menguji kesetaraan pada populasi yang berdistribusi normal karena terbukti dari pengujian normalitas data, populasi tersebut harus berdistribusi normal.

1. Uji Normalitas

Untuk mengetahui apakah data mempunyai distribusi normal maka dilakukan uji normalitas data. Prosedur berikut diikuti untuk melaksanakan ujian ini menggunakan SPSS 22:

Analyze —→ Descriptive Statistics —→ Explore

Dalam melakukan uji normalitas ini peneliti melalui uji *Lililefors* atau analisis eksplorasi. Ketika menggunakan uji parametrik dengan uji *Lilileforshasil* data tidak normal maka peneliti menggunakan uji non parametrik dengan SPSS 22 melalui metode uji *One Simple Kolomogorov Smirnov*. Jika signifikansi $<0,05$, maka

kesimpulannya data tidak berdistribusi normal, tetapi jika nilai signifikansi $>0,05$, maka data berdistribusi normal.

2 Uji Homogenitas

Pada uji homogenitas ini, untuk mengetahui apakah kumpulan data penelitian dari banyak kelompok mempunyai varian yang sama atau tidak dilakukan dengan menggunakan uji homogenitas.

AnalyzeCompere \longrightarrow *Means* \longrightarrow *One Way ANOVA*

Langkah-langkah di atas termasuk rumus yang menggunakan SPSS versi 22 untuk menentukan data yang varian. Pada teknik pengujian homogenitas ini peneliti menggunakan aplikasi SPSS versi 22 dengan mnguji One Way ANOVA. Dengan metode uji One Way ANOVA digunakan sebagai acuan untuk mengetahui varian dari beberapa populasi sama atau tidak.

Hasil hitungan SPSS 22 akan dikonsultasikan dengan kriteria pengujian menurut Priyanto (2012:56) sebagai berikut:

Jika signifikansi $>0,05$, maka varian kelompok sama

Jika signifikansi $<0,05$, maka varian kelompok tidak sama

3 Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian adalah tes “t”, karena dalam pengujian ini, peneliti akan mencari perbedaan rata-rata dari kedua sampel penelitian. Jika diketahui hasil sampel atau populasi yang berdistribusi normal maka penguji hipotesis untuk mengetahui apakah ada pengaruh X (*Model Project Based Learning*) terhadap Y (*kemampuan berpikir kreatif*) maka diadakan uji kesamaan dua rata-rata (*Paired Sampel T-tes*). Dengan teknik pengujian kesamaan dua rata-rata dalam ujian hipotesis akan mencari adakah perbedaan antara kelas X.2 dengan X.3 melalui SPSS versi 22 yang menggunakan metode uji *K Independent Sampel Test*.

Uji ini dapat digunakan sebagai alternative pengujian parametik One Way ANOVA di karenakan uji ini tidak mensyaratkan data yang berdistribusi normal. Dengan menghitung menggunakan SPSS versi

22ini melalui uji *Independent Sampel Test* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Analyze —→ Compare Means —→ Independent Samples Test

Dengan Kriteria:

Jika signifikansi $>0,05$, maka H_1 diterima

Jika signifikansi $<0,05$, maka H_0 ditolak