

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

1. Jenis

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen karena dalam penelitian yang dilakukan dengan cara melakukan percobaan atau memberi perlakuan dalam suatu objek atau bahan yang diteliti siswa.⁴⁰ Metode penelitian eksperimen merupakan sebagai metode penelitian yang dapat digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dengan kondisi yang sudah terkendalikan.⁴¹ Berdasarkan dengan pemilihan metode penelitian ini tergolong dengan penelitian eksperimen dengan bentuk desain yang mempunyai kelompok kontrol namun tidak mampu berfungsi sepenuhnya yang dapat mengontrol suatu variable-variabel luar yang dapat mempengaruhi dalam suatu pelaksanaan eksperimen.⁴² Peneliti menggunakan desain penelitian dalam bentuk *Pre Experimental Design* dengan desain penelitian *One Group Pretest-posttest Design*.

Peneliti melakukan eksperimen di MA Negeri 01 Pati, untuk mendapatkan data yang nyata mengenai pengaruh Project Based Learning berbasis Entrepreneurship terhadap minat berwirausaha dan keterampilan beinovasi peserta didik. Adapun desain penelitian terdapat pada tabel 3.1 sebagai berikut :

**Tabel desain penelitian :
Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₃
Kontrol	O ₂	-	O ₄

Keterangan :

E : Kelompok eksperimen

K : Kelompok kontrol

⁴⁰ Masrukkhim. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. (Kudus Mibardapublishing Dan Media Ilmu Press.2015) : 31.

⁴¹ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung:Alfabet.2011) : 72

⁴² Sugiyono. *Met ode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. (Bandung:Alfabet.2011) : 77

X : Perlakuan (pembelajaran dengan *Project based learning* berbasis entrepreneurship)

O₁ :Soal Pretest kelompok eksperimen

O₂ : Soal Pretest kelompok kontrol

O₃ : Soal posttest kelompok eksperimen

O₄ : Soal posttest kelompok kontrol

2. Pendekatan

Pada penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena dalam pendekatan kuantitatif mempunyai tujuan dalam menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variable, memberikan deskripsi statistik, menaksir dan meramalkan hasilnya. Dalam menggunakan pendekatan kuantitatif melibatkan desain penelitian yang terstruktur, baku, formal, dan dalam perancangan yang sangat matang. Data pendekatan ini bersifat kuantitatif atau angka-angka statistik yang dapat dikuantifikasikan. Bentuk dari data tersebut berupa variable-variabel dan operasionalisasinya dengan menggunakan skala ukuran tertentu seperti skala ordinal, normal, ordinal, interval, dan rasio.⁴³ Istilah dalam pendekatan kuantitatif dapat dikatakan dengan pendekatan metode ilmiah, empiric, behavioristik, postivistik, fungsionalis, deduktif, makro klasik, tadrisional, reduksionis, atomistik dengan cara menekan pola pikir yang lebih positivistic dengan bertitik tolak dengan sebuah fakta sosial yang ditarik dari realitas obyektif.⁴⁴

B. Setting Penelitian

Setting penelitian merupakan salah satu penentuan lokasi dan waktu yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan suatu penelitian agar sesuai dengan yang diiharapkan oleh peneliti. Pada penelitian ini penenliti mengambil lokasi penelitian di MAN 01 PATI di jalan Sudirman KM. 3 PATI Desa Dadirejo, Kec Margorejo, Kabupaten Pati. Adapun waktu penelitian dilaksanakan

⁴³ Ahmad, Tanzah. *Metodologi Penelitian Praktis*. (Yogyakarta:Teras. 2011) :10

⁴⁴ Masrukhin. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. (Kudus : Mibardapublishing Dan Media Ilmupress. 2015) :4

pada semester genap tahun ajaran 2021-2022. Pemilihan lokasi didasari pada pertimbangan peneliti bahwa ingin mengetahui pengaruh model *Project Based Learning* berbasis *Entrepreneurship* terhadap minat berwirausaha dan keterampilan berinovasi kepada siswa kelas X pada materi Perubahan Lingkungan MAN 01 Pati.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai makna wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dari ciri khusus yang dapat ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik menjadi sebuah kesimpulan.⁴⁵ Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh peserta didik kelas X MAN 01 PATI jurusan Matematika dan Ilmu Alam (MIA) yang menempuh mata pelajaran Biologi yang berjumlah enam kelas yaitu kelas X MIA1, X MIA 2, X MIA 3, X MIA 4, X MIA 5, dan X MIA 6 dengan jumlah total 221 peserta didik. Adapun data populasi dari peserta didik kelas X MIA MAN 01 PATI dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Populasi Peserta Didik kelas X MIA MAN 01 PATI

Kelas	Jumlah
X MIA 1	36
X MIA 2	37
X MIA 3	37
X MIA 4	38
X MIA 5	37
X MIA 6	36

2. Sampel

Sampel merupakan sebuah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi.⁴⁶ Sampel dalam sebuah penelitian eksperimen diambil sebanyak dua kelas dengan cara menggunakan pengambilan sampel

⁴⁵ Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. (Bandung:Alfabeta. 2010) : 80

⁴⁶ Sugiyono. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D. (Bandung:Alfabeta. 2010) : 81

dengan teknik sampling purposive yaitu dengan teknik penentuan sampel melalui pertimbangan seorang peneliti.⁴⁷ Hasil dari pertimbangan bersama guru yang bersangkutan dapat ditentukan sampel pada penelitian ini adalah *Probability sampling*, peneliti menggunakan teknik *simple random sampling*.⁴⁸ Yaitu peneliti menentukan sampel dengan cara mengacak. Adapun sampel penelitian ini yaitu kelas X MIA 1 sebagai eksperimen dan kelas X MIA 2 sebagai kelas kontrol.

D. Definisi Operasional dan Identifikasi Variabel

1. Definisi Operasional

Definisi operasional menggambarkan maksud dari setiap variabel setelah dirumuskan berdasarkan karakteristik yang telah diamati peneliti. Definisi operasional sendiri dibuat berdasarkan dengan bagaimana cara kerja dari variabel yang bersangkutan.⁴⁹ Tujuan dari adanya penulisan didalam definisi operasional agar konsep yang telah dibuat dapat berhubungan praktik, kenyataan, nama, dan kesesuaian dengan penulisan. Dapat dipahami bahwa setiap ini menyatakan kesiapan untuk dioperasikan.⁵⁰ Definisi operasional sendiri dalam penelitian ini sejalan dengan tujuan dari definisi operasional secara sistematis agar tidak menimbulkan kerancuan dan pertentangan pendapat dalam mengartikan judul penelitian ini yaitu “*Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Entrepreneurship Terhadap Minat Berwirausaha dan Keterampilan Berinovasi Siswa Kelas X Pada Materi Perubahan Lingkungan MAN 01 Pati*” Adapun definisi operasional berdasarkan dengan variabel-variabel penelitian ini adalah :

⁴⁷ Suharsimi Arikurto. *Prosedur Penelitian Suatu PendekatanPraktek*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2002) : 117.

⁴⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. (Bandung:Alfabeta. 2010) : 134

⁴⁹ Masrukin. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. (Kudus: Mibarda Publishing Dan Media Ilmu Press. 2015) : 78.

⁵⁰ Ahmad, Tanzah. *Metodologi Penelitian Praktis*. (Yogyakarta : Teras. 2011) : 32.

a. Model *Project Based Learning*

Model *project based learning* adalah pelaksanaan pembelajaran yang memiliki tahapan penentuan pertanyaan mendasar, mendesain perencanaan mendasar, mendesain perencanaan, menyusun jadwal, memonitor peserta didik dan kemajuan proyek, menguji hasil, serta mengevaluasi pengalaman.⁵¹

b. Minat Berwirausaha

Minat berwirausaha dalam penelitian ini didefinisikan sebagai minat setiap peserta didik dalam melakukan usaha, pemahaman anggaran dan pemahaman tambahan yang dihasilkan dari proses usaha yang digunakan sebagai dasar di dalam membuat suatu keputusan.⁵²

c. Keterampilan Berinovasi

Keterampilan berinovasi dalam penelitian ini didefinisikan sebagai keterampilan peserta didik berinovasi dalam menciptakan suatu karya inovatif yang berdedikasi dalam pemanfaatan barang bekas yang terdapat didalam lingkungan sekolah.

d. *Entrepreneurship*

Entrepreneurship merupakan proses kegiatan kreativitas dan inovasi dalam menciptakan perubahan dengan memanfaatkan peluang dan sumber-sumber yang ada untuk menghasilkan nilai tambah serta kemampuan dalam menghadapi tantangan hidup dari berbagai resiko dan ketidakpastian demi mencapai keuntungan dan pertumbuhan.

2. Identifikasi Variabel

Variabel penelitian merupakan suatu atribut, sifat atau nilai dari orang, atau objek suatu kegiatan yang memiliki variasi tertentu yang ditetapkan dari peneliti untuk dapat

⁵¹ Yamin. *Penerapan Model Project Based Learning Pembelajaran Ipa Terpadu Tipe Nested Pada Tema Pencernaan Air Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Keterampilan Berfikir Kreatif Siswa SMP*. (Repository. Upi. Edu.2015) : 01

⁵² Ahmad Dzulfikri dan Budi Kisworo. *Sikap, Motivasi, Dan Minat Berwirausaha Mahasiswa Di Surabaya*. Jurnal Kebijakan Dan Manajemen Publik, 5, (2), September 2017,183-200 ISSN 2338-445X (print), ISSN 2527-9246(online). <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/ikmp>.

dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁵³ Penelitian ini tentang *Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Entrepreneurship Terhadap Minat Berwirausaha dan Keterampilan Berinovasi Siswa Kelas X Pada Materi Perubahan Lingkungan MAN 01 Pati* dengan merumuskan dua variabel. Adapun dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel Independen dan variabel dependen.

1. Variabel Independen atau variabel bebas

variabel Independen merupakan suatu variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab dari variabel dependen atau terikat.⁵⁴ Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu media Project Based Learning berbasis *Entrepreneurship*.

2. Variabel Dependen atau Variabel terikat

Variabel dependen memiliki makna sebagai variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat dari variabel bebas.⁵⁵

E. Uji Validitas dan Reabilitas Instrument

Pada suatu penelitian dalam kedudukan data sangat penting hal ini dikarenakan melalui data hipotesis-hipotesis yang diberikan oleh peneliti dapat dibuktikan. Kebenaran dari sebuah data hasil penelitian menjadi tolak ukur sebuah mutu atau tidak penelitian yang berlangsung. Sedangkan baik atau tidak data penelitian dapat dilihat dari instrumentalnya dalam pengumpulan sebuah data. Instrumental dapat dikatakan baik apabila sudah memenuhi syarat-syarat dalam memiliki validitas dan realibilitas. Data instrumental merupakan sebuah data dari validitas dan realibitas apabila sudah melakukan pengujian pada tingkat validitas data dan realibilitas data.

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan usaha dalam memastikan sebuah tingkat kevalidan atau kebenaran dalam instrument yang digunakan dalam penelitian khususnya dalam instrument pengumpulan data. Uji validitas mempunyai makna sebagai

⁵³ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. 2011) : 38.

⁵⁴ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. 2011) : 39.

⁵⁵ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. (Bandung: Alfabeta. 2011) : 39.

uji ketetapan dalam suatu alat ukur yang digunakan dalam sebuah penelitian. Hal ini bertujuan dalam mengetahui dan menilai seperangkat alat ukur telah tepat digunakan atau belum.⁵⁶

Pada penelitian ini, peneliti dapat menggunakan uji validitas isi dengan teknik kolerasi *Product moment*. Adapun rumus dalam uji validitas dengan teknik *produk moment* atau kolerasi pearson adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi variable X dan Y

N = Jumlah subyek yang diteliti atau jumlah responden.

X = Skor pada setiap item pada instrument variable bebas.

Y = Skor pada setiap item pada instrument variable terikat.

XY = Perkalian skor variable bebas (X) dengan variable terikat (Y).

Uji validitas dapat dihasilkan untuk setiap butir pertanyaan pada setiap variable tingkat keberhasilan dengan nilai pearson corelation atau korelasi *product moment* yaitu 0,30 dengan taraf signifikan < 0,05.

2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas merupakan uji instrument yang bertujuan untuk dapat mengetahui ketahanan atau kehandalan dari suatu instrument dalam pengumpulan data. Hasil ujian ini akan menghasilkan tes konsisten setelah beberapa meakukan uji terhadap subjek.⁵⁷ Pengertian yang lain menunjukkan bahwa realibilitas merupakan suatu tingkatan pada suatu tes secara konsisten mengukur berapapun hasil dari menggunakan analisis dengan teknik *Cronbach alpha* dengan memanfaatkan perangkat lunak SPSS yaitu dengan perhitungan *cronbach alpha* dengan tiap-tiap instrumental pada tiap-tiap variable yang digunakan. Jika nilai alpha lebih besar dari 0,60 maka variable

⁵⁶ Muhammad Yusuf dan Lukman Daris. *Analisis Data Penelitian Teori & Aplikasi Dalam Bidang Perikanan*. (Bogor: PT. Penerbit IPB Press. 2018) : 50.

⁵⁷ Muhammad Yusuf Lukman Daris. *Analisis Data Penelitian Teori & Aplikasi Dalam Bidang Perikanan*. (Bogor: PT. Penerbit IPB Press. 2018) : 57.

merupakan reliabel dan apabila alpha yang lebih kecil dari 0,60 maka dapat dinyatakan variable yang mempunyai reliabel.

Adapun rumus untuk menghitung reliabilitas dengan menggunakan teknik alpha cronback :

$$\alpha = \left[\frac{K}{K - 1} \right] \left[\frac{1 - \sum S_i^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

α = Koefesien realibilitas Alfa Cronbach

K = Jumlah item soal

$\sum S_i^2$ = Jumlah varian bulir

S_t^2 = Varians total

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam suatu penelitian merupakan suatu hal yang paling penting dalam hal ini sesuai tujuan utama dalam penelitian yaitu memperoleh data. Tanpa penggunaan teknik pengumpulan data yang tepat maka penelitian tidak mendapat data yang akurat sesuai dengan standar data yang telah ditetapkan.⁵⁸ Peneliti dalam teknik megumpulkan data yang berhubungan dengan pengaruh model *Project Based Learning* berbasis E ntrepreneurship terhadap minat berwirausaha dan keterampilan berinovasi kepada siswa kelas X pada materi Perubahan Lingkungan MAN 01 Pati. Teknik pengumpulan data yang dipilih harus disesuaikan dengan variabel yang akan diteliti. Pengumpulan data dalam variabel bebas dan terikat dengan menggunakan teknik dari wawancara, dokumentasi, observasi dan angket. Pemaparan dari teknik pengumpulan data pada penelitian ini, ialah sebagai berikut :

Tabel 3.3. Teknik Pengumpulan Data

No.	Metode	Instrumen	Sumber Data
1.	Wawancara	Pedoman wawancara	Responden (guru)
2.	Angket	Angket respon siswa dengan memberikan 20 soal dengan menggunakan skala	Responden (murid)

⁵⁸ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.* (Bandung: Alfabeta. 2011) : 308.

		likert atau skala sikap.	
3.	Observasi	Lembar observasi observasi dan karya yang dibuat oleh siswa	Kondisi dan produk yang dibuat murid.
4.	Dokumentasi	Ceklist	Ceklist, foto, dan hasil karya siswa dan catatan.

G. Teknik Analisis Data

Analisis sebuah data merupakan langkah dari pengolahan dan menganalisis data yang telah diperoleh dari lokasi penelitian. Mengolah dan menganalisis data penelitian tersebut melalui dari beberapa tahapan dalam analisis statistic deskriptif dan analisis inferensial Tahapan-tahapan tersebut adalah :

1. Analisis Data Deskriptif

a. Angket

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis angket *entreprenership* terhadap minat berwirausaha dan keterampilan berinovasi, penggunaan analisis statistik angket untuk mengetahui penerapan *entrepreneurship* terhadap minat berwirausaha dan keterampilan berinovasi pada model pembelajaran *Project based learning*. Berikut tahapan dalam melakukan analisisnya :

- 1) Membuat skor penilaian menggunakan skala likert

Tabel. 3.4. Kriteria Instrumen Penilaian

Jenis Pertanyaan	Sangat Setuju (SS)	Setuju (S)	Ragu-ragu (RG)	Tidak Setuju (TS)	Sangat Tidak Setuju (STS)
Baik (<i>farorable</i>)					
Tidak Baik (<i>unfavorable</i>)					

- 2) Menghitung nilai skor angket respon siswa dan guru untuk setiap kategori jawaban.
- 3) Menghitung total nilai angket dari respon siswa guru setiap item pertanyaan.

- 4) Mencari presentase nilai angket dari respon siswa dan guru pada setiap item pertanyaan dengan menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \text{skor akhir}$$

P = Presentase

F = Frekuensi

N = skor maksimal

- 5) Menentukan kategori untuk nilai angket dari respon siswa dan guru berdasarkan tabel pedoman berikut :

Tabel 3.5. pedoman Intrepretasi Siswa

Kriteria Pengelompokan	Kategori
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Kurang Baik
21-40	Sangat Kurang Baik

2. Uji Asumsi Klasik

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan bertujuan dalam mengetahui bahwa data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pada uji normalitas data ini menggunakan uji *chi-kuadrat* (X^2). Adapun rumus yang digunakan dalam teknik analisis *chi - kuadrat* (X^2) adalah :

$$X^2 = \sum \frac{f_0 - f_h}{f_0}$$

Keterangan :

X^2 = Nilai chi- kuadrat

F_0 = Frekuensi yang diobservasikan

F_h = Frekuensi yang diharapkan

Adapun kriteria dalam uji chi kuadrat adalah sebagai berikut :

- 1) Apabila chi – kuadrat dihitung dalam tabel (X^2_{hitung}) lebih kecil dari Chi – kuadrat (X^2) didalam tabel dengan taraf $p > 0,05$ signifikan 5% maka akan dikatakan dengan data bersifat normal.
- 2) Apabila Chi – kuadrat dihitung dalam tabel (X^2_{hitung}) lebih besar dari chi- kuadrat (X^2) dalam tabel dengan taraf $p > 0,05$ signifikan 5% maka akan dapat dikatakan data bersifat tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan dapat mengetahui apakah varian sampel sama atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji F dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{varian Terkecil}}$$

Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan F_{tabel} .

- 1) Apabila F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dapat dinyatakan dengan sampel homogen.
- 2) Apabila F_{hitung} maka dapat dinyatakan sampel tidak homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji -T

yang dapat digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara dua buah data. Uji-t dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dalam tingkat kemandirian dalam belajar peserta didik dalam kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Adapun rumus uji-t adalah sebagai berikut :

$$T_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{\sum X_1^2}{n_1} + \frac{\sum X_2^2}{n_2} \right\} - \left\{ \frac{n_1 \bar{X}_1^2}{n_1} + \frac{n_2 \bar{X}_2^2}{n_2} \right\}}}$$

\bar{X}_1 = rata-rata sampel pertama

\bar{X}_2 = rata-rata data sampel pertama

$\sum X_1^2$ = rata- rata data sampel kedua

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat sampel pertama

$\sum X_2^2$ = Jumlah kuadrat sampel kedua

n_1 = Jumlah data sampel pertama

n_2 = Jumlah data sampel kedua.