

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

1. Efektivitas

Efektivitas merupakan pencapaian tujuan secara tepat atau memilih tujuan yang tepat dari serangkaian alternatif pilihan dan menentukan pilihan dari beberapa pilihan lainnya. Efektivitas bisa juga diartikan sebagai pengukuran keberhasilan dalam pencapaian tujuan-tujuan yang telah ditentukan. Menurut Ravianto (2014:11), pengertian efektivitas adalah seberapa baik pekerjaan yang dilakukan, sejauh mana orang menghasilkan keluaran sesuai dengan yang diharapkan. Artinya, apabila suatu pekerjaan dapat diselesaikan sesuai dengan perencanaan, baik dalam waktu, biaya, maupun mutunya, maka dapat dikatakan efektif. Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan efektivitas yang akan diteliti oleh peneliti adalah tentang efektivitas model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Prakarya kelas VII di SMP Negeri 24 OKU.

2. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model *Project Based Learning* atau pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan atau berpusat pada siswa dalam memecahkan masalah. Pembelajaran berbasis proyek merupakan model belajar yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media ajar nya. Model *Project Based Learning* yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah untuk meningkatkan aktivitas dan

partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Prakarya kelas VII di SMP Negeri 24 OKU. Peserta didik secara konstruktif melakukan pendalaman pembelajaran dengan pendekatan berbasis riset terhadap permasalahan dan pertanyaan yang berbobot, nyata, dan relevan.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Bunyamin (2021:99) adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tetapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-bakat, penyesuaian sosial, jenis-jenis keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan. Dalam penelitian ini, yang dimaksud dengan hasil belajar yang ingin dicapai adalah hasil belajar setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran Prakarya untuk siswa kelas VII di SMP Negeri 24 OKU.

4. Mata Pelajaran Prakarya

Prakarya adalah mata pelajaran yang memberikan kompetensi pada bidang kerajinan dan keterampilan. Mata pelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan kreativitas, inovasi, dan keterampilan peserta didik dalam menciptakan suatu produk atau karya yang memiliki nilai guna. Prakarya mencakup berbagai bidang, seperti kerajinan, rekayasa, budi daya, dan pengolahan. Dalam prakarya, peserta didik belajar menggunakan berbagai bahan, alat, teknik, dan teknologi yang relevan. Dalam penelitian ini, mata pelajaran Prakarya adalah mata pelajaran wajib di SMP Negeri 24 OKU.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode atau pendekatan eksperimen, menurut Arikunto (2014:9) “Model eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”. Eksperimen pada umumnya sebagai model penelitian yang paling akurat digunakan dan dilakukan untuk menguji hipotesis. Berdasarkan uraian diatas maka, dapat disimpulkan bahwa model penelitian kuantitatif eksperimen merupakan model yang mengungkap hubungan antar dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh hubungan suatu variabel terhadap variabel lainnya serta menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu.

Berdasarkan penelitian ini, model eksperimen diberikan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 24 OKU yaitu kelas VII C dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* pada mata pelajaran Prakarya. Adapun bentuk eksperimen yang digunakan adalah eksperimen *Pre-Experimental Designs*. Menurut Sugiyono (2022:74), “*Pre-Experimental Design* adalah bentuk penelitian yang masih terdapat pengaruh variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen.” Alasan digunakannya adalah dikarenakan tidak semua kondisi objek dapat di kontrol sehingga tidak menutup kemungkinan terdapat variabel-variabel lain dari luar yang mempengaruhi penelitian in

Berdasarkan penjelasan di atas, maka desain penelitian yang digunakan mengacu kepada yang dikemukakan oleh Sugiyono (2022:74) yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design* seperti terlihat pada gambar dibawah ini :

Desain Penelitian

$O_1 \quad X \quad O_2$

Gambar 3.1

Keterangan :

X : *Treatment* yang diberikan (variabel independen)

O_1 : Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 : Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian menurut Sugiyono (2022:38) yakni “Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”. Dalam penelitian ini akan ditunjukkan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel independen adalah model pembelajaran *Project Based Learning* (X)
2. Variabel dependen adalah hasil belajar yang selanjutnya disebut variabel (Y)

Tabel 3.1 Variabel Penelitian

Variabel Penelitian	Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)
	Model Pembelajaran <i>Project Based Learning</i>	Hasil Belajar Siswa

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sugiyono (2022:80) “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”.

Berdasarkan pada penjelasan di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 24 OKU, yang berjumlah 122 orang. Mengenai populasi ini dapat dilihat secara jelas pada tabel berikut ini.

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Populasi
1	VII A	41
2	VII B	41
3	VII C	40
	Jumlah	122

Sumber data: Guru kelas VII SMP Negeri 24 OKU

2. Sampel

Sampel menurut Sugiyono (2022:81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul representatif atau mewakili populasi yang diteliti”. Sejalan dengan Arikunto (2014:109) menyatakan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti”. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti yakni *Purposive Sampling* yang dimana menurut Sugiyono (2022:219)

“adalah teknik pengambilan data dengan pertimbangan tertentu.” Jadi *Sampling Purposive* dalam pengambilan sampel ini adalah kelas yang nilai hasil belajarnya pada mata pelajaran Prakarya dibawah KKTP berdasarkan dengan pertimbangan pada populasi.

Pada penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan setelah mendiskusikan dengan guru mata pelajaran Prakarya dan melihat hasil nilai belajar dari ketiga kelas tersebut dan didapati bahwa di kelas VII C masih ada 24 siswa yang belum tercapai nilai akhir nya. Mengenai sampel ini dapat dilihat secara jelas pada tabel berikut:

Tabel 3.3 Sampel Penelitian

No	Kelas	Sampel
1	VII C	40
	Jumlah	40

Sumber data: Guru kelas VII SMP Negeri 24 OKU

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan dilakukan yaitu menggunakan teknik tes. Menurut Arikunto (2013:193) tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampaun atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes pengumpulan data berupa tes hasil belajar. Bentuk tes yang digunakan adalah tes objektif pilihan ganda. Alat yang digunakan dalam pengumpulan data berupa soal-soal dengan bentuk soal pilihan ganda. Tes tersebut terdiri dari tes terhadap hasil pembelajaran dengan model

pembelajaran *Project Based Learning*. Sebelum tes tersebut dijadikan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada responden, terkait hal ini diluar sampel yang sudah ditetapkan, kelas yang digunakan sebagai uji coba instrumen yakni kelas VII B, kelas ini dipilih karena berasal dari sekolah yang sama dengan sampel penelitian yakni SMP Negeri 24 OKU. Uji coba ini dihitung dengan menggunakan pengujian sebagai berikut.

a) Uji Validitas Isi

Uji validitas isi menurut Sugiyono (2022:121) Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Sejalan dengan Arikunto (2013:211) Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Dalam penelitian ini validator atau ahli yang menguji instrumen tes adalah guru mata pelajaran Prakarya di SMP Negeri 24 OKU. Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketepatan kebenaran dalam soal tes yang dibuat oleh peneliti, apakah sudah sesuai atau tidak nya terhadap mata pelajaran yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

b) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Arikunto (2013:221) berpendapat bahwa: “Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Sejalan dengan Sugiyono (2022:122) “Reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen”.

Pengujian reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik belah dua ganjil-genap *Spearman Brown*. Menurut Arikunto (2013:223) “Dengan teknik belah dua ganjil-genap peneliti mengelompokkan skor butir bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan kelompok skor butir soal genap sebagai belahan kedua”. Adapun untuk mencari rumus korelasi *product moment* menurut Arikunto (2015:87) digunakan rumus sebagai berikut.

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

Dalam hal ini untuk reliabilitas tes dianalisis dengan menggunakan rumus *Spearman Brown* dalam Arikunto (2013:224) dengan persamaan berikut.

$$r_{11} = \frac{2 \times r_{\frac{11}{22}}}{(1 + r_{\frac{11}{22}})}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

$r_{1/21/2}$ = r_{xy} yang disebutkan sebagai indeks korelasi antara dua belahan instrumen

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Lilliefors*, digunakan untuk mengetahui data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan rumus menurut Sudjana (2005:466).

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S}$$

Keterangan :

Z_i = Bilangan baku

X_i = Nilai Siswa

X = Nilai rata-rata siswa

S = Simpangan baku

Dengan terlebih dahulu menghitung simpangan baku, menurut Sudjana (2005:95) dengan rumus:

$$S^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan :

S : Simpangan baku

n : Jumlah siswa tiap kelompok

X_i : Nilai siswa

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas menurut Sudjana (2005:263), pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang homogenitas. Salah satu teknik yang digunakan untuk menguji homogenitas yakni dengan menggunakan uji *Bartlett*. Teknik ini akan diketahui bahwa data berasal dari kelompok yang mempunyai nilai rata-rata yang sama dari hasil pengolahan data yang dilakukan melalui uji *Bartlett* digunakan statistik chi-kuadrat dengan rumus adalah sebagai berikut:

$$X^2 = (In 10)[B - (N^1 - 1)Log S_i^2]$$

Keterangan :

n_i : Jumlah siswa tiap kelompok

S_{12} : Varian tiap kelompok

Menurut Sudjana (2005:263) terlebih dahulu menghitung harga yang diperlukan yakni:

1) Varians gabungan dari semua sampel

$$\frac{S^2 = (\sum n_i - 1) S_i^2}{\sum (n_i - 1)}$$

Keterangan:

n_i : Jumlah siswa tiap kelompok

S_{12} : Varian tiap kelompok

2) Harga satuan B dengan rumus

$$B = (Log S^2) \sum (n_i - 1)$$

Keterangan:

n_i : Jumlah siswa tiap kelompok

B : Harga satuan B

Menurut Sudjana (2005:262) untuk memudahkan perhitungan, satuan-satuan yang diperlukan untuk uji *Bartlett* lebih disusun dalam sebuah daftar sebagai berikut.

Tabel 3.4 Harga-harga yang diperlukan untuk Uji Bartlett

Sampel ke	Dk	S_i^2	$\text{Log } S_i^2$	$(dk) \text{ Log } S_i^2$
1	(n_1-1)	S_1^2	$\text{Log } S_1^2$	$(n_1-1) \text{ log } S_i^2$
2	(n_2-1)	S_2^2	$\text{Log } S_2^2$	$(n_2-1) \text{ log } S_i^2$
Jumlah	$\sum(n_i-1)$	-	-	$\sum (ni-1) \text{ log } S_i^2$

3. Uji Hipotesis

Analisis data akhir ini digunakan untuk membuat kesimpulan sebagai hasil dari penelitian ini. Untuk analisis data akhir ini adalah uji hipotesis penelitian menggunakan uji t. Rumus t-test yang dikemukakan oleh Sudijono (2014:346-348) sebagai berikut.

$$T_o = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

MD = *Mean of Difference* nilai rata-rata hitung beda selisih antara skor Variabel I dan Variabel II, rumus:

$$M_D = \left(\frac{\sum D}{N} \right)$$

$\sum D$ = Jumlah beda selisih antara skor Variabel I (Variabel X) dan skor Variabel II (Variabel Y) dan D dapat diperoleh dengan rumus

$$D = X - Y$$

N = *Number of Carres* = Jumlah subjek yang diteliti.

SE_{MD} = *Standard Error* dari *Mean of Difference* dengan rumus:

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}$$

SD_D = Deviasi Standar dari perbedaan antara skor Variabel I dan skor Variabel II dengan rumus:

$$SD_D = \sqrt{\frac{\sum D^2}{N} - \left(\frac{\sum D}{N}\right)^2}$$

N = *Number of Cases*