

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Pengertian istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Efektifitas

Dalam penelitian ini yang dimaksud dengan efektifitas yang akan diteliti oleh peneliti adalah tentang Model Pembelajaran *Flipped Classroom*, terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMP Negeri 23 OKU.

2. Model pembelajaran *Flipped Classroom*

Model pembelajaran yang akan diteliti dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Flipped Classroom*. Dimana model ini yaitu memakai proses pembelajaran *sherching* materi, yang dimana siswa di rumah terlebih dahulu mempelajari serta memahami materi dalam bentuk video yang sudah di kirim oleh guru melalui whatsapp grub, dan saat di kelas guru akan membahas materi yang sudah mereka pelajari di rumah.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini yaitu hasil belajar yang dicapai siswa setelah belajar menggunakan Model Pembelajaran *Flipped Classsroom* diharapkan hasil belajar meningkat dan tercapai nilai KKTP, pada mata pelajaran Informatika kelas VII di SMP Negeri 23 OKU.

4. Mata Pelajaran Informatika

Mata Pelajaran Informatika yaitu Mata Pelajaran yang diajarkan di SMP Negeri 23 OKU yang dimana pembelajarannya belum menggunakan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*, dan diharapkan hasilnya meningkat setelah menggunakan model pembelajaran *Flipped Classroom* ini.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2022:7) penelitian kuantitatif adalah penelitian yang berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2015:107) metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang dikendalikan. Berdasarkan uraian di atas maka, dapat disimpulkan bahwa metode penelitian kuantitatif eksperimen merupakan metode yang mengungkap hubungan antar dua variabel atau lebih atau mencari pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya.

Dalam penelitian ini metode eksperimen akan diberikan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 23 OKU yaitu kelas VII.D Dengan menggunakan Model pembelajaran *Flipped classroom* dalam mata pelajaran Informatika.

Metode penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *true-experimental design*. Menurut Sugiyono (2012:113) "*true-eksperimental design* merupakan eksperimen yang sebenarnya/betul-betul karena dalam desain ini peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok yang dipilih, yaitu

kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *true-eksperimental* design tipe *Posttest-Only Control Design*. Menurut Sugiyono (2017:75) "*Posttest-Only Control Design* yaitu penelitian yang terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian kelompok pertama yaitu kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan.

Tabel 3.1 Desain Penelitian

	Variabel terikat	Posttest
R	X	O₂
R	-	O₄

Sugiyono (2022:75)

Keterangan :

R = Kelas Eksperimen

R = Kelas Kontrol

X = Perlakuan pada kelas eksperimen berupa penggunaan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

- = Perlakuan pada kelas control berupa penggunaan model pembelajaran *Blended Learning Flex Model*

O₂ = Nilai posttest pada kelas eksperimen

O₄ = Nilai posttest pada kelas control

C. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015:61), “Variabel Penelitian adalah objek penelitian, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti kemudian ditarik kesimpulannya”. Berdasarkan pengertian variabel di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas (*independent*) atau variabel X dan variabel terikat (*dependen*) atau variabel Y.

Dalam penelitian ini menggunakan dua variabel, antara lain:

1. Variabel *Independen* adalah pembelajaran Informatika dengan Model Pembelajaran *Flipped Classroom* (X)
2. Variabel *dependen* adalah hasil belajar yang selanjutnya disebut variabel Y.

Tabel 3.2 Variabel Penelitian

	Variabel Bebas (X)	Variabel Terikat (Y)
Variabel Penelitian	Model Pembelajaran <i>Flipped Classroom</i> Model Pembelajaran <i>Blended Learning Flex</i> Model	Hasil Belajar

B. Populasi dan Sampel

1. 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”.

Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek/obyek itu.

Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Negeri 23 OKU, yang berjumlah 151 orang. Mengenai populasi ini dapat dilihat secara jelas pada tabel berikut ini.

Tabel 3.3 Populasi Penelitian

No	Kelas	Populasi
1	VII.A	30
2	VII.B	30
3	VII.C	30
4	VII.D	31
5	VII.E	30
	Jumlah	151

Sumber data: TU SMP Negeri 23 OKU

2. Sampel

Dalam penelitian ini sampel merupakan sebagian dari populasi atau yang mewakili dalam penelitian, menurut populasi atau yang mewakili dalam penelitian, menurut Putri dalam Mujayanah dan Fadilah (2019:135) total sampling adalah teknik pengambilan sampel yang jumlah sampelnya sama dengan jumlah populasi. Makin banyak yang digunakan, makin kecil tingkat kesalahan. Karena Teknik ini dianggap paling akurat dan terbebas dari pengaruh kesalahan sampel (sample errors), sehingga teknik sampling yang cocok digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling.

Total Sampling memang memudahkan peneliti sebab, adanya ketersediaan akses pada sampel yang dipilih. Dalam hal ini dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas VII.C dan VII.D. Dimana kelas VII.C yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning Flex Model*, sedangkan kelas VII.D diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan Model

pembelajaran *Flipped Classroom*. Adapun rincian sampel tertera pada tabel berikut ini :

Tabel 3.4 Sampel Penelitian

SMP Negeri 23 OKU	Kelas	Sampel	Keterangan
	VII.C	31	Kontrol
	VII.D	30	Eksperimen
Jumlah		61	

C. Teknik Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan yaitu menggunakan teknik tes. Menurut Arikunto (2010:193) dikatakan bahwa “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Alat yang akan digunakan dalam pengumpulan data berupa soal-soal tes dengan bentuk soal pilihan ganda. Tes tersebut terdiri dari 40 butir soal tes terhadap hasil pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Flipped Classroom*.

a) Uji Validitas

Sebelum tes tersebut dijadikan sebagai instrumen penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba kepada responden, dalam hal ini diluar sampel yang sudah ditetapkan, kelas yang digunakan sebagai uji coba instrumen yakni kelas VII.A, kelas ini dipilih karena berasal dari kelas dan sekolah yang sama dengan sampel penelitian yakni SMP Negeri 23 OKU. Uji coba ini dihitung dengan menggunakan pengujian sebagai berikut. Uji Validitas pada penelitian ini menggunakan uji validitas isi, menurut Sugiyono (2022:121) valid berarti instrument tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di

ukur. Sejalan dengan Arikunto (2010:211) 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 Informatika di SMP Negeri 23 OKU. Uji validitas dilakukan berkenaan dengan ketepatan kebenaran dalam soal tes yang dibuat oleh peneliti, apakah sudah sesuai atau tidak nya terdapat mata pelajaran yang diukur sehingga benar-benar mengukur apa yang seharusnya diukur.

b) Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2010:221), “Reliabilitas adalah suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Pengujian reliabilitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan teknik belah dua. Menurut Arikunto (2010:223) “Dengan teknik belah dua ganjil-genap peneliti mengelompokkan skor butir bernomor ganjil sebagai belahan pertama dan kelompok skor butir bernomor genap sebagai belahan kedua”. Dalam hal ini reliabilitas tes dianalisis dengan menggunakan rumus Spearman Brown dalam Arikunto (2010:223) dengan persamaan berikut.

$$r_{11} = \frac{2 \times r^{1/\frac{21}{2}}}{\left(1 + r^{1/\frac{21}{2}}\right)}$$

Dimana :

r_{11} = reliabilitas instrumen

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

D. 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)

$$L_0 : F(Z_i) - S(Z_i)$$

Keterangan :

L_0 = Harga mutlak paling besar

$$Z_i = \frac{X_i - X}{S} \quad \text{Dengan } s \text{ adalah standar deviniasi}$$

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

Menurut Sudjana (2005:263), pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data berasal dari kelompok yang homogenitas. Salah satu teknik yang digunakan untuk menguji homogenitas adalah dengan menggunakan uji Barlett. Dengan 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:

$$X^2 = (\ln 10)[B - (N_1 - 1)\text{Log } S_i^2]$$

Keterangan:

n_i = Jumlah siswa tiap kelompok

S_{12} = Varian tiap kelompok

Menurut Sudjana (2005:263) terlebih dahulu menghitung harga-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

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

Keterangan:

n_i = Jumlah siswa tiap kelompok

B = Harga satuan B

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

Tabel 3.5. Harga-Harga yang diperlukan untuk uji Bartlet

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	$\sum(n_i-1)$	-	-	$\sum (n_i-1) \text{ log } S_i^2$

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 (2012:324)

$$t_o = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1} - SE_{M_2}}$$

Keterangan :

t_o = t-test perhitungan

M_1 = Mean Variabel 1 (Variabel X)

M_2 = Mean Variabel 2 (Variabel Y)

SE_{M_1} = Standar Error Dari Mean Variabel 1.

SE_{M_2} = Standar Error Dari Mean Variabel 1.

Langkah-langkah perhitungan menurut Sudijono (2012:347-348) yaitu :

- a. Mencari Mean Variabel X (Variabel I) dengan rumus :

$$M_1 = M' + i \left(\frac{\sum f x'}{N_1} \right)$$

- b. Mencari Mean Variabel Y (Variabel II) dengan rumus :

$$M_2 = M' + i \frac{(\sum fy')}{(N)}$$

- c. Mencari Standar Devisi Variabel I dengan rumus :

$$SD_1 = i \sqrt{\frac{\sum fx'^2}{N_1} - \left(\frac{\sum fx'}{N_1}\right)^2}$$

- d. Mencari Standar Devisi Variabel II dengan rumus :

$$SD_2 = i \sqrt{\frac{\sum fy'^2}{N_2} - \left(\frac{\sum fy'}{N_2}\right)^2}$$

- e. Mencari Standar Error Mean Variabel I dengan rumus :

$$SE_{M_2} = \frac{SD_2}{\sqrt{N-1}}$$

- f. Mencari Standar Error Mean Variabel II dengan rumus :

$$SE_{M_2} = \frac{SD_2}{\sqrt{N_2-1}}$$

- g. Mencari Standar Error Perbedaan Mean Variabel I dan Mean Variavel II dengan rumus :

$$SE_{M_1-M_2} = \sqrt{SE_{M_1}^2 + SE_{M_2}^2}$$

- h. Mencari t_0 dengan rumus :

$$T_0 = \frac{M_1 - M_2}{SE_{M_1-M_2}}$$

$$df = (N_1 - N_2) - 2$$

Keterangan :

Df= *Degress of freedon* tau derajat kebebasan

N= Sampel

