

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir logis matematis, kelancaran prosedural matematis dan disposisi produktif siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan satu kelas sebagai subjek penelitian yang diberikan *treatment* (perlakuan). Perlakuan yang diberikan yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*. Penelitian ini menggunakan desain *one-group pretest-posttest* yang bertujuan membandingkan kemampuan siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan.

Dalam penelitian ini, pola desain penelitian untuk kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis digunakan desain *nonequivalent pretest-posttest control group design* (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 2012) sebagai berikut:

**Tabel 3.1** Nonequivalent Pretest-Posttest Control Group Design

Pretes	Perlakuan	Postes
<i>O</i>	<i>X</i>	<i>O</i>

Keterangan:

*O* = soal uraian pretes dan postes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis

*X* = Pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*

### 3.2 Lokasi, Populasi, dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bogor, dengan pertimbangan sekolah yang dipilih tergolong sekolah level menengah dengan kemampuan akademik siswa yang heterogen dan menerapkan PTMT. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri di Kabupaten Bogor yaitu SMAN 1 Babakan Madang pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* (pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu, yaitu kemampuan akademik siswa yang heterogen). Berdasarkan pertimbangan dan rekomendasi guru mata pelajaran matematika, kelas yang digunakan dalam penelitian ini adalah satu kelas di kelas XI dengan jumlah siswa sebanyak 35 siswa. Kelas penelitian tersebut diberi perlakuan (*treatment*) berupa *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*.

### 3.3 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*, dan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir logis matematis, kelancaran prosedural matematis, dan disposisi produktif matematis siswa.

### 3.4 Definisi Operasional

Mengingat luasnya ruang lingkup yang akan diteliti, maka untuk memperjelas serta memberikan arahan terhadap jalannya penelitian, digunakan definisi operasional sebagai berikut:

a. Kemampuan berpikir logis matematis

Kemampuan berpikir logis matematis adalah kemampuan berpikir yang diikuti oleh aturan-aturan, generalisasi, dan kemampuan bernalar yang konsisten untuk menarik suatu kesimpulan yang masuk akal. Indikator kemampuan berpikir logis matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) menyelesaikan masalah matematis secara rasional; (2) membuat hubungan logis diantara konsep dan fakta yang berbeda; dan (3) menarik kesimpulan berdasarkan keserupaan dua proses.

b. Kelancaran prosedural matematis

Kelancaran prosedural matematis adalah kemampuan siswa dalam memahami konsep dan mampu menggunakan prosedur, tahu kapan dan bagaimana menggunakan prosedur dengan tepat, fleksibel, akurat dan efisien dalam menjalankan prosedur untuk menyelesaikan masalah matematis. Indikator kelancaran prosedural matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) memilih prosedur (ketepatan dalam memilih cara maupun alternatif penyelesaian masalah matematis), (2) memodifikasi atau memperbaiki prosedur (ketepatan dalam memodifikasi, mengubah, atau memperbaiki prosedur penyelesaian sesuai dengan kondisi masalah matematis yang diselesaikan), dan (3) menggunakan prosedur (ketepatan dalam menggunakan/menjalankan prosedur untuk menyelesaikan masalah matematis).

Fitriani Apendi, 2022

*KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS, KELANCARAN PROSEDURAL DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA DALAM IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

c. Disposisi produktif siswa

Disposisi produktif adalah sikap positif atau kebiasaan siswa untuk melihat matematika sebagai hal yang masuk akal, berguna, bermanfaat, bertahan dalam menghadapi tantangan, dan percaya diri. Indikator disposisi produktif matematis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) bersemangat, (2) tidak mudah menyerah, (3) penuh percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah, dan (4) memiliki rasa ingin tahu yang tinggi.

d. *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*

*Blended Learning* tipe *Flipped Classroom* adalah model pembelajaran yang menghasilkan dua jenis lingkungan belajar. Pertama pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk mempelajari materi pembelajaran di rumah secara *online*. Kedua pembelajaran tatap muka di sekolah yang aktif, komunikatif dan kolaboratif untuk memperdalam dan berlatih memecahkan masalah matematis yang diberikan.

### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis (pretes dan postes), angket disposisi produktif matematis siswa, serta lembar observasi.

a. Perangkat Tes

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah pretes dan postes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa. Tujuan diberikan pretes ini adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir logis

matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Tujuan diberikannya postes adalah untuk mengetahui kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa setelah diberikan perlakuan pada kelas yang dijadikan sampel dalam penelitian ini. Skor pretes dan postes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa akan dianalisis untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa.

Soal-soal yang digunakan dalam pretes dan postes kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa merupakan soal-soal yang sama, yang sebelumnya telah dikonsultasikan pada dosen pembimbing, guru matematika SMA Negeri 1 Babakan Madang dan sudah diujicoba. Uji coba ini penting dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal yang digunakan dalam penelitian.

#### 1) Uji validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen, ujar Sundayana (2014). Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Untuk menguji validitas dapat digunakan rumus korelasi *product-moment* dengan angka kasar 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

$N$	= banyak siswa
$X$	= skor butir soal atau skor item pertanyaan
$Y$	= total skor
$\sum X$	= jumlah skor butir soal atau skor item pertanyaan
$\sum Y$	= jumlah total skor

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.2** Kriteria Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Keterangan
0,81 – 1,00	Sangat Tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

(Arifin, 2011)

Hasil analisis validitas butir soal pada kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa disajikan pada Tabel 3.3.

**Tabel 3.3** Hasil Analisis Validitas Butir Soal

<b>Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa</b>		
No	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,920	Sangat Tinggi
2	0,346	Rendah
3	0,778	Tinggi
4	0,713	Tinggi
<b>Kelancaran Prosedural Matematis Siswa</b>		
No	Koefisien Korelasi	Keterangan
1	0,759	Tinggi
2	0,644	Tinggi
3	0,541	Cukup
4	0,464	Cukup

## 2) Uji reliabilitas

Sesuai pendapat Arifin (2011) reliabilitas merupakan derajat konsistensi dari suatu instrumen. Suatu tes dapat dikatakan reliabel jika selalu memberikan hasil yang sama bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Reliabilitas instrumen dapat menggunakan rumus *Cronbach Alpha* ( $r_{11}$ ) untuk tipe soal uraian dan rumus *Sprearman-Brown* untuk tipe soal obyektif (Sundayana, 2014). Karena dalam penelitian ini menggunakan instrumen yang berupa soal uraian, maka uji reliabilitasnya menggunakan rumus *Cronbach Alpha* ( $r_{11}$ ), yaitu:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas

$n$  = banyaknya soal

$\sum s_i^2$  = jumlah varians skor setiap butir soal/item

$s_t^2$  = varians skor total

Selanjutnya nilai koefisien reliabilitas dapat diinterpretasikan menggunakan kriteria pada Tabel 3.4.

**Tabel 3.4** Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interprestasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Sundayana, 2014)

Berdasarkan hasil analisis reliabilitas soal kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa diperoleh nilai reliabilitas masing-masing 0,692 dan 0,422. Artinya tingkat keajegan atau kekonsistenan *instrument* tes kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa tersebut tergolong sedang.

### 3) Uji daya pembeda

Pengujian daya pembeda dilakukan untuk mengetahui sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan siswa yang sudah menguasai materi dengan siswa yang belum/kurang menguasai materi berdasarkan kriteria tertentu. Semakin tinggi koefisien daya pembedanya, maka semakin mampu butir soal tersebut membedakan antara siswa yang menguasai materi dengan siswa yang belum menguasai materi. Adapun langkah-langkah untuk menguji daya pembeda adalah sebagai berikut:

- a) Menghitung jumlah skor total tiap peserta didik;
- b) Mengurutkan skor total mulai dari skor terbesar sampai dengan skor terkecil;
- c) Menempatkan kelompok atas dan kelompok bawah. Jika jumlah siswa banyak (di atas 30) dapat ditetapkan 27%;
- d) Menghitung rata-rata skor untuk masing-masing kelompok (kelompok atas maupun kelompok bawah);
- e) Menghitung daya pembeda dengan rumus:

$$DP = \frac{\bar{x}_{KA} + \bar{x}_{KB}}{\text{Skor Maks}};$$



Keterangan:

DP = daya pembeda

$\bar{x}_{KA}$  = rata-rata kelompok atas

$\bar{x}_{KB}$  = rata-rata kelompok bawah

Skor Maks = skor maksimum

f) Membandingkan daya pembeda dengan kriteria berikut:

**Tabel 3.5** Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Keterangan
0,40 ke atas	Sangat baik
0,30 – 0,39	Baik
0,20 – 0,29	Cukup, soal perlu diperbaiki
0,19 ke bawah	Kurang baik, soal harus dibuang

(Arifin, 2011)

Hasil analisis daya pembeda butir soal pada kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa disajikan pada Tabel 3.6.

**Tabel 3.6** Hasil Analisis Daya Pembeda Butir Soal

<b>Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa</b>		
No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,733	Sangat baik
2	0,083	Kurang baik, soal harus dibuang
3	0,800	Sangat baik
4	0,722	Sangat baik
<b>Kelancaran Prosedural Matematis Siswa</b>		
No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,394	Baik
2	0,456	Sangat baik
3	0,293	Cukup, soal perlu diperbaiki
4	0,180	Kurang baik, soal harus dibuang

#### 4) Uji tingkat kesukaran

Tingkat kesukaran soal merupakan peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasa dinyatakan dengan indeks (Arifin, 2011). Indeks ini biasa dinyatakan dengan proporsi antara 0,00 sampai dengan 1,00. Semakin besar indeks tingkat kesukaran berarti soal tersebut semakin mudah. Untuk menguji tingkat kesukaran ini digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Menghitung rata-rata skor untuk tiap butir soal dengan rumus:

$$\text{Rata - rata} = \frac{\text{Jumlah skor siswa tiap soal}}{\text{Jumlah siswa}}$$

- b) Menghitung tingkat kesukaran dengan rumus:

$$\text{Tingkat kesukaran} = \frac{\text{Rata - rata}}{\text{Skor maksimum tiap soal}}$$

- c) Membandingkan tingkat kesukaran dengan kriteria berikut:

**Tabel 3.7** Kriteria Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Keterangan
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

- d) Membuat penafsiran tingkat kesukaran dengan cara membandingkan koefisien tingkat kesukaran (poin b) dengan kriteria (poin c). (Arifin, 2011)

Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal pada kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa disajikan pada Tabel 3.8. berikut:

**Tabel 3.8** Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal

<b>Kemampuan Berpikir Logis Matematis Siswa</b>		
<b>No</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,733	Sangat baik
2	0,083	Kurang baik, soal harus dibuang
3	0,800	Sangat baik
4	0,722	Sangat baik
<b>Kelancaran Prosedural Matematis Siswa</b>		
<b>No</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,514	Sedang
2	0,583	Sedang
3	0,567	Sedang
4	0,277	Sukar

Berdasarkan hasil analisis validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran soal di atas, dapat disimpulkan pada Tabel 3.9 di bawah ini.

**Tabel 3.9** Rekap Hasil Analisis Uji Coba Soal

<b>Kemampuan Berpikir Logis Matematis</b>					
<b>No Soal</b>	<b>Validitas</b>	<b>Reliabilitas</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,920 (sangat tinggi)	0,692 (tingkat keajegan atau kekonsistenan instrument tergolong sangat tinggi)	0,733 (sangat baik)	0,543 (Sedang)	Soal dipakai
2	0,346 (rendah)		0,083 (Kurang baik, soal harus dibuang)	0,217 (sukar)	Soal tidak dipakai
3	0,778 (tinggi)		0,800 (sangat baik)	0,480 (Sedang)	Soal dipakai
4	0,713 (tinggi)		0,722 (sangat baik)	0,463 (Sedang)	Soal dipakai
<b>Kelancaran Prosedural Matematis</b>					
<b>No Soal</b>	<b>Validitas</b>	<b>Reliabilitas</b>	<b>Daya Pembeda</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,759 (tinggi)	0,422 (tingkat keajegan /kekonsistenan instrumen tergolong sedang)	0,394 (baik)	0,514 (Sedang)	Soal dipakai
2	0,644 (tinggi)		0,456 (sangat baik)	0,583 (Sedang)	Soal dipakai
3	0,541 (cukup)		0,293 (cukup, soal perlu diperbaiki)	0,567 (Sedang)	Soal dipakai dan perlu diperbaiki
4	0,464 (cukup)		0,180 (Kurang baik, soal harus dibuang)	0,277 (sukar)	Soal tidak dipakai

Fitriani Apendi, 2022

*KEMAMPUAN BERPIKIR LOGIS, KELANCARAN PROSEDURAL DAN DISPOSISI PRODUKTIF MATEMATIS SISWA DALAM IMPLEMENTASI MODEL BLENDED LEARNING*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Angket Disposisi Produktif Matematis Siswa

Angket disposisi produktif matematis siswa digunakan untuk mengumpulkan data tertulis mengenai disposisi produktif matematis siswa setelah mempelajari materi matriks menggunakan model *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*. Angket ini berupa pernyataan-pernyataan yang di dalamnya berkaitan dengan indikator disposisi produktif matematis siswa. Dalam penelitian ini, angket yang digunakan untuk mengukur disposisi produktif matematis siswa adalah model skala *Likert* yang terdiri dari 24 pernyataan tertutup. Pernyataan yang digunakan yaitu pernyataan positif dan pernyataan negatif. Cara mengisi angket disposisi produktif matematis ini adalah dengan memberikan tanda *check* pada salah satu kolom yang telah disediakan, yaitu kolom Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Analisis angket disposisi produktif siswa dilakukan secara deskriptif kuantitatif. Analisis secara deskriptif dilakukan untuk menggambarkan disposisi produktif siswa berdasarkan indikator dan analisis secara kuantitatif digunakan untuk menentukan persentase pilihan jawaban siswa pada setiap item. Untuk analisis secara kuantitatif, tiap pilihan jawaban diberi skor seperti pada Tabel 3,10.

**Tabel 3.10** Skor Angket Disposisi Produktif Siswa

Jenis Pernyataan	Skor			
	SS	S	TS	STS
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

(Arifin, 2011)

### 3.6 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Prosedur atau teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah data hasil belajar dan angket disposisi produktif siswa. Agar lebih jelas dan mudah untuk dipahami, maka prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.11.

**Tabel 3.11** Teknik Pengumpulan Data

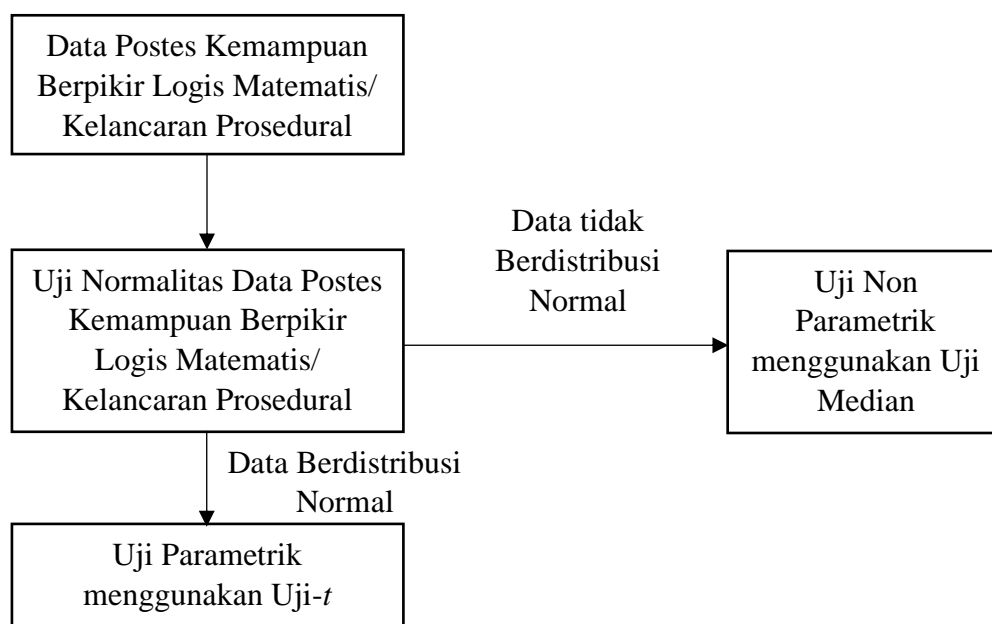
No	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1	Siswa	Kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis	Tes uraian awal pembelajaran (pretes)	Perangkat tes
3	Siswa	Kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis	Tes uraian di akhir pembelajaran (postes)	Perangkat tes
4	Siswa	Disposisi produktif siswa	Angket disposisi produktif siswa	Lembar skala Likert

### 3.7 Teknik Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah skor tes kemampuan berpikir logis matematis, kelancaran prosedural matematis dan skor skala disposisi produktif siswa. Setelah data-data tersebut terkumpul, langkah selanjutnya melakukan analisis data. Tujuan dilakukan analisis data adalah untuk menjawab rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya.

1. Analisis pencapaian kemampuan berpikir logis dan kelancara prosedural matematis siswa

Analisis data untuk menjawab rumusan masalah nomor satu dan nomor tiga, dilakukan analisis menggunakan uji statistik satu sampel yakni uji-z atau uji-t. Asumsi yang harus di penuhi yakni data skor postes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka harus melakukan uji nonparametrik satu sampel. Agar lebih jelas, alur uji statistik satu sampel dapat di lihat pada Gambar 3.1.



**Gambar 3.1** Alur Uji Statistik Satu Sampel

Langkah pertama dilakukan uji normalitas data untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, langkah-langkah uji normalitas data sebagai berikut:

langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a) Merumuskan formula hipotesis

$H_0$  : Data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

- b) Menentukan nilai  $\alpha = 5\% = 0,05$
- c) Uji statistik menggunakan uji *Shapiro Wilk*, dengan kriteria pengujian

hipotesis:

Jika signifikansi (sig.)  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak

Jika signifikansi (sig.)  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Jika hasil yang diperoleh dari uji normalitas data menyatakan bahwa data berdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji t. Sebaliknya jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji median atau uji Chi Square.

Langkah-langkah uji t sebagai berikut:

- a) Merumuskan formula hipotesis

$H_0 : \mu \leq 80$ , rata-rata kemampuan berpikir logis/kelancaran prosedural matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* tidak lebih dari 80.

$H_1 : \mu > 80$ , rata-rata kemampuan berpikir logis/kelancaran prosedural matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih dari 80.

- b) Menentukan nilai uji statistik
- c) Menentukan nilai kritis
- d) Menentukan kriteria pengujian hipotesis

Jika P-value  $> \frac{1}{2}\alpha$  maka  $H_0$  diterima dan jika P-value  $\leq \frac{1}{2}\alpha$  maka  $H_0$  ditolak.

e) Kesimpulan.

2. Analisis peningkatan kemampuan berpikir logis dan kelancara prosedural matematis siswa

Analisis data untuk menjawab rumusan masalah nomor dua dan nomor empat, dilakukan analisis menggunakan rumus N-Gain untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir logis dan kelancara prosedural matematis siswa. Nilai N-Gain diperoleh dari skor pretes dan postes, menggunakan rumus:

$$N - \text{Gain} = \frac{\text{skor postes} - \text{skor pretes}}{\text{SMI} - \text{skor pretes}}$$

Tinggi atau rendahnya nilai N-Gain ditentukan berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 3.12** Kriteria Nilai N-Gain

Nilai N-Gain	Keterangan
$N - \text{Gain} \geq 0,70$	Tinggi
$0,30 < N - \text{Gain} < 0,70$	Sedang
$N - \text{Gain} \leq 0,30$	Rendah

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 235)

3. Analisis data disposisi produktif siswa

Analisis data untuk menjawab rumusan masalah nomor lima, yaitu disposisi produktif siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* dilakukan dengan cara menentukan persentase jawaban siswa untuk masing-masing item pernyataan dalam angket yang selanjutnya dianalisis secara deskriptif. Menurut Lestari & Yudhanegara (2015: 334-337) untuk mencari nilai persentasenya digunakan rumus:



$$P = \frac{f}{n} \times 100 \%$$

Keterangan:

$P$  = nilai persentase jawaban

$f$  = frekuensi jawaban

$n$  = banyaknya siswa

Persentase yang diperoleh dapat ditafsirkan berdasarkan kriteria berikut:

**Tabel 3.13** Kriteria Persentase Angket Disposisi Produktif Siswa

Kriteria	Penafsiran
$P = 0 \%$	Tak seorang pun
$0 \% < P < 25 \%$	Sebagian kecil
$25 \% \leq P < 50 \%$	Hampir setengahnya
$P = 50 \%$	Setengahnya
$50 \% < P < 75 \%$	Sebagian besar
$75 \% \leq P < 100 \%$	Hampir seluruhnya
$P = 100 \%$	Seluruhnya

(Lestari & Yudhanegara, 2015: 334-337)

### 3.8 Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pencapaian dan peningkatan kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*, serta mengetahui bagaimana disposisi produktif matematis siswa menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*. Adapun prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### 1. Persiapan

Pada tahap persiapan, peneliti membuat rancangan penelitian dengan bimbingan dari dosen akademik, lalu dilanjutkan dengan seminar proposal. Setelah itu, peneliti melakukan studi pendahuluan ke sekolah yang menjadi lokasi penelitian untuk

mengetahui kelas yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini dengan bantuan guru mata pelajaran matematika di sekolah tersebut. Tak lupa peneliti mengurus izin penelitian ke sekolah yang dijadikan lokasi penelitian. Pada tahap ini, peneliti mempersiapkan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), bahan ajar mata pelajaran matematika khususnya pada materi matriks, perangkat tes (soal pretes dan postes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta kumpulan latihan soal yang dikerjakan secara mandiri), angket disposisi produktif siswa, dan lembar observasi guru dan siswa. Soal pretes dan postes kemampuan berpikir logis matematis dan kelancaran prosedural matematis siswa terlebih dahulu di ujicobakan untuk mengetahui soal mana saja yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa.

2. Pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan penelitian dilakukan sebagai berikut:
  - a. Memberikan soal pretes kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis kepada siswa;
  - b. Melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* tipe *Flipped Classroom*;
  - c. Selama proses pembelajaran, observer mengisi lembar observasi aktivitas guru dan siswa;
  - d. Memberikan soal postes kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis kepada siswa;
  - e. Memberikan angket skala disposisi produktif kepada siswa.

### 3. Analisis data

Setelah data-data terkumpul, langkah selanjutnya adalah analisis data. Data hasil pretes dan postes kemampuan berpikir logis dan kelancaran prosedural matematis siswa di analisis menggunakan uji statistik. Data angket disposisi produktif siswa dianalisis secara deskriptif dengan menentukan presentase setiap pernyataan pada angket disposisi produktif siswa.

### 4. Kesimpulan

Setelah data-data di analisis, langkah terakhir adalah membuat kesimpulan berdasarkan hasil uji statistik dan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya