

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan quasi eksperimen dengan desain *non equivalent control group pre-test post test design*, dengan kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2010). Dengan gambaran sebagai berikut:

**Tabel 3.1** non equivalent control group *pre-test* post test design.

<b>Kelas</b>	<b><i>Pre-test</i></b>	<b>Perlakuan</b>	<b><i>Post-test</i></b>
Kelas eksperimen	O1	X1	O2
Kelas kontrol	O3	X2	O4

Sumber: (Salim, Nur Raidah.)

Keterangan:

Kelas eksperimen : Kelas dengan perlakuan

Kelas kontrol : Kelas tanpa perlakuan

O1 : Nilai *pre-test* kelas eksperimen

O2 : Nilai *post-test* kelas eksperimen

O3 : Nilai *pre-test* kelas kontrol

O4 : Nilai *post-test* kelas kontrol

X1 : Perlakuan dengan menggunakan media *Maribeau*

X2 : Perlakuan yang tidak menggunakan media *Maribeau*.

Perbandingan antara kelompok eksperimen diberi perlakuan (X) penggunaan media pembelajaran *Maribeau*, dengan kelompok kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran *Maribeau*. Kedua kelompok diberikan *pre-test* untuk mengetahui keadaan awal dari kedua kelompok tersebut.

### 3.2 Partisipan Penelitian

#### a. Populasi

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek ataupun subjek yang memiliki kualitas serta karakteristik tertentu sesuai dengan ketetapan yang dibuat oleh peneliti yang bertujuan untuk mempelajari serta menarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2010. hlm. 80). Populasi dalam penelitian ini ialah peserta didik Fase B SDN 053 Cisit

Kota Bandung, tepatnya pada kelas III (tiga). Alasan peneliti memilih populasi pada fase B tepatnya pada kelas III (tiga), dikarenakan berdasarkan data yang ditemukan oleh peneliti masih banyak peserta didik yang belum memahami konsep pembagian di kelas ini.

#### **b. Sampel**

Sampel merupakan bagian dari karakteristik yang dimiliki oleh sebuah populasi. (Sugiyono, 2010. hlm. 81). Pada penelitian ini digunakan teknik *purposive sampling* dalam pengambilan sampelnya. Teknik *purposive sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang didasarkan pada pertimbangan tertentu. Pertimbangan yang dilakukan pada penelitian ini yaitu diperlukannya kelas yang homogen kemampuannya sehingga dapat mewakili karakteristik populasi serta disesuaikan dengan tujuan penelitian. Selain itu, populasi peserta didik kelas III memiliki karakteristik yang sama, dimana dalam pembagian kelasnya tidak ada kelas unggulan ataupun kelas reguler sehingga kemampuan peserta didik dianggap setara. Pembagian kelas III SDN 053 CIsitu Kota Bandung di bagi menjadi 4 kelompok kelas, namun yang menjadi sampel penelitian adalah peserta didik kelas III B dan III C. Sampel penelitian ini terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, dengan masing-masing terdiri dari 27 peserta didik. Untuk kelas kontrol mencakup 12 laki-laki dan 15 perempuan, begitupun kelas eksperimen memiliki 12 laki-laki dan 15 perempuan.

### **3.3 Prosedur Penelitian**

Merujuk pada penelitian yang dilakukan Hermawan dkk (2014) terdapat tiga prosedur utama pada penelitian ini, yaitu:

#### **1. Tahap Persiapan**

##### **a. Pendahuluan**

Pada tahapan ini dilakukan kajian literatur terhadap teori yang berkaitan dengan media pembelajaran, konsep matematis, operasi hitung pembagian bilangan cacah, serta kepustakaan terkait penelitian ataupun jurnal yang relevan dengan penelitian ini.

- b. Menyusun perangkat pembelajaran dan instrument penelitian.  
Pada tahap ini, pebeliti membuat perangkat pembelajaran berupa modul ajar serta instrument penilaian yang sesuai dengan pemahaman konsep matematis.
- c. Melakukan validasi instrument  
Validasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu bertujuan untuk memperoleh kesepakatan dengan para pakar dalam bidangnya masing-masing yang memiliki penguasaan dalam media, materi serta instrument pembelajaran pada tingkat sekolah dasar.
- d. Melakukan uji coba dan analisis tes  
Pada tahap ini, peneliti melakukan uji coba terhadap sampel dan melakukan analisis dari hasil tes yang telah diberikan kepada sampel.

## 2. Pelaksanaan

- a. *Pre-test, pre-test* ialah tes yang dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan tes pemahaman konsep matematis pada materi pembagian kepada seluruh subjek penelitian untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik dalam materi operasi hitung pembagian bilangan cacah.
- b. *Treatment, treatment* atau perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Maribeau*, dan kelompok kontrol yaitu pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran *Maribeau* (konvensional) tanpa untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis pada peserta didik.
- c. *Post-test, post-test* ialah tes yang dilakukan setelah diberikannya perlakuan pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.

## 3. Pengolahan dan Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan analisis dengan menghitung *normalize gain* (gain ternormalisasi) penggunaan media pembelajaran *Maribeau*, yaitu dengan menghitung selisih antara hasil *pre-test* dan *post-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol. Tujuannya untuk mengetahui efektivitas dari penggunaan media pembelajaran *Maribeau*. Adapun teknik analisis data

yang dilakukan seperti, uji normalitas, uji homogenitas, serta membahas hasil temuan dari penelitian yang digunakan untuk menarik kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian.

### 3.4 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes. Tes yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari *pre-test* dan *post-test*. Tes yang dilakukan pada penelitian ini bertujuan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep matematis pada peserta didik saat sebelum dan sesudah dilakukannya uji coba menggunakan media pembelajaran *Maribeian*. Lebih lengkapnya, kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test* dilampirkan pada lampiran 10.

**Tabel 3.2** Kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*

Capaian Pembelajaran	Indikator Tujuan Pembelajaran	No Item	Total
Pada akhir fase B, peserta didik dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian bilangan cacah sampai 100 menggunakan benda-benda konkret, gambar dan simbol matematika.	Menjelaskan konsep dasar pembagian	1,2,3,4	4
	Menyajikan konsep pembagian bilangan cacah sampai dengan 100 dalam bentuk representasi matematis	5,6,7	3
	Menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang melibatkan pembagian bilangan cacah sampai dengan 100.	8,9,10	3
Total		10	

Tabel 3.3 Pedoman Penskoran

No	Kriteria Jawaban	Interpretasi Konsep Matematis	Skor	Skor Maksimal
1	Peserta didik menuliskan informasi dengan tepat	Peserta didik mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat	4	4
	Peserta didik menuliskan informasi namun kurang tepat	Peserta didik kurang mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat	3	
	Peserta didik menuliskan informasi yang salah	Peserta didik belum mampu menyatakan ulang sebuah konsep dengan tepat	2	
	Peserta didik tidak menuliskan informasi sama sekali	Peserta didik tidak mampu menyatakan ulang sebuah konsep, atau malas menuliskan informasi	1	
2	Peserta didik menuliskan jawaban dengan benar	Peserta didik mampu menyajikan konsep pembagian dalam bentuk representasi matematis	4	4
	Peserta didik menuliskan jawaban namun kurang tepat	Peserta didik kurang mampu menyajikan konsep pembagian dalam bentuk representasi matematis	3	
	Peserta didik menjawab pertanyaan dengan jawaban yang salah	Peserta didik belum mampu menyajikan konsep pembagian dalam	2	

		bentuk representasi matematis		
	Peserta didik tidak menjawab pertanyaan	Peserta didik tidak mampu menyajikan konsep pembagian dalam bentuk representasi matematis atau peserta didik malas menjawab pertanyaan	1	
3	Peserta didik menuliskan semua informasi yang diperlukan dengan benar	Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep secara algoritma dalam masalah yang dihadapinya	4	4
	Peserta didik hanya menuliskan satu informasi yang diperlukan dengan benar	Peserta didik kurang mampu mengaplikasikan konsep secara algoritma dalam masalah yang dihadapinya	3	
	Peserta didik menuliskan informasi yang salah	Peserta didik belum mampu mengaplikasikan konsep secara algoritma dalam masalah yang dihadapinya	2	
	Peserta didik tidak menuliskan informasi sama sekali	Peserta didik tidak mampu mengaplikasikan konsep secara algoritma dalam masalah yang dihadapinya atau peserta didik malas menuliskan informasi	1	

Tabel di atas memberikan panduan penskoran untuk setiap item soal dan berikut adalah perhitungan skor keseluruhan yang digunakan untuk mengevaluasi kemampuan peserta didik dalam memahami konsep.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan:

Skor maksimal kemampuan pemahaman konsep matematis adalah 40 poin.

Berikut merupakan kriteria penilaian ketercapaian pemahaman konsep matematis:

**Tabel 3. 4** Kriteria Penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*

Skor	Kriteria
0 – 20	Sangat Rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 - 80	Tinggi
81 - 100	Sangat Tinggi

### 3.5 Instrumen Pembelajaran

Adapun instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu modul ajar untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol, lembar kerja peserta didik (LKPD) untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Modul ajar yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebagai rancangan dari proses pembelajaran yang akan dilaksanakan. Modul ajar yang disusun mencakup informasi mengenai identitas sekolah, mata pelajaran, materi yang akan dibelajarkan, serta alokasi waktu yang diperlukan. Selain itu, di dalam modul ajar memberikan penjelasan terkait tujuan pembelajaran, kegiatan yang akan dilakukan selama pembelajaran serta metode penilaian yang digunakan.

Sedangkan LKPD yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu sebagai alat bantu yang didalamnya berisikan soal serta langkah-langkah bagi peserta didik untuk menggunakan media pembelajaran *Maribeau*. Latihan soal yang terdapat pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) bertujuan sebagai alat ukur kemampuan peserta didik di setiap pertemuan, sebagai respon terhadap hasil

diskusi disetiap pembelajaran. Materi ajar yang dikembangkan pada penelitian ini yaitu mengenai topik operasi hitung pembagian bilangan cacah. Secara khusus, materi ini membahas terkait konsep pembagian pada bilangan cacah. Lebih lengkapnya, modul ajar dan lembar kerja peserta didik dilampirkan pada lampiran.

### 3.6 Uji Coba Instrumen Penelitian

#### a. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengukur seberapa cermat suatu uji melakukan fungsinya, hal ini bertujuan untuk mengetahui alat ukur yang disusun benar-benar dapat mengukur apa yang perlu di ukur (Darma., 2021). Dalam upaya mengukur validitas dengan cermat, peneliti memanfaatkan dua jenis uji validitas yang dijelaskan sebagai berikut:

##### a) *Content Validity*

*Content validity* atau validasi isi yaitu penilaian yang dilakukan oleh pakar dibidang tertentu yang bertujuan untuk memastikan instrument yang telah disusun sesuai dengan seharusnya. Uji validitas isi (konten) dilakukan kepada pakar judgment yaitu dosen pembimbing.

##### b) *Empirical Validity*

Validitas empiris merupakan hubungan antara suatu pengukuran dengan variabel lain yang dapat diamati serta dianggap sebagai indikator topik yang sama. Validitas empiris dilakukan kepada peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Untuk menguji tingkat validitas instrumen, peneliti menggunakan *IBM SPSS Statistick versi 24*. Uji pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi *product moment pearson*. Pada penelitian ini uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah soal yang digunakan valid atau tidak.

Merujuk pada rumus uji validitas sebagai berikut:

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

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N : Banyak subjek



XY : Hasil perkalian skor X dan skor Y

X : Skor dari tes pertama

Y : Skor dari tes kedua

Menurut John W. (dalam Muzdalifah, 2020) suatu instrument mempunyai validitas tinggi jika koefisien korelasinya tinggi. Uji validitas instrumen dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan di atas dengan r-tabel pada taraf signifikan 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $r \text{ hitung} > r \text{ tabel}$  = butir soal valid

Jika  $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$  = butir soal tidak valid

Kriteria tingkat validasi yang digunakan merujuk pada Son (2019) yaitu sebagai berikut:

**Tabel 3.5** Kriteria tingkat validitas butir soal

Nilai	Tingkat validitas
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

Dengan Output SPSS uji validitas instrumen *pre-test* pemahaman konsep matematis peserta didik dalam pembelajaran operasi hitung pembagian bilangan cacah dengan nilai r tabel 0,3809 sebagai berikut:

**Tabel 3. 6** Hasil Perhitungan Nilai Validitas Tiap Butir Soal Uraian

No. Soal	Nilai validitas butir soal	Interpretasi
1.	0,486	Valid
2.	0,690	Valid
3.	0,447	Valid
4.	0,491	Valid
5.	0,549	Valid

6.	0,575	Valid
7.	0,626	Valid
8.	0,777	Valid
9.	0,796	Valid
10.	0,840	Valid

Berdasarkan kriteria interpretasi hasil perhitungan validitas pada tabel 3.5 didapatkan bahwa pada instrumen tes yang telah disusun setiap butir soal dinyatakan valid. Hal ini ditunjukkan dari nilai validitas setiap butir soal lebih besar dibandingkan dengan r tabel yang ditentukan (0,3809). Sehingga, semua soal tetap digunakan dalam penelitian ini.

#### b. Uji Reliabilitas

Tujuan dari pengujian reliabilitas yaitu untuk mengetahui sejauh mana hasil dari suatu pengukuran yang digunakan bersifat tetap dan terpercaya (Darma, Budi., 2021). Sebuah tes dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi jika tes tersebut memberikan data dengan hasil yang ajeg (tetap) walaupun diberikan pada waktu yang berbeda kepada responden yang sama (Ono., dkk, 2020). Metode yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini adalah *Levene Test* yaitu *test of homogeneity of variance* dengan berbantuan *IBM SPSS Statistick versi 24*. Uji pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi *product moment pearson*. Kriteria reliabilitas yang digunakan merujuk pada Hinton (2004) (dalam Son, 2019). Merujuk pada Pangestu (2019) berikut kategori koefisien reliabilitas:

Merujuk pada Suharsimi (dalam Muzdalifah, 2020) berikut rumus yang digunakan dalam menghitung reliabilitas:

$$R_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

Keterangan:

$R_{11}$  : Nilai reliabilitas.

K : Jumlah item 1 pertanyaan.

$\sum \sigma_i^2$  : Jumlah varians masing-masing item.

$\sigma^2$  : Varian total.

**Tabel 3.7** kategori koefisien reliabilitas

<b>Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Interpretasi</b>
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah (tidak reliable)
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi

Untuk menguji reliabilitasnya menggunakan metode Cronbach's alpha. Berikut ini merupakan hasil output dari proses uji reliabilitasnya:

**Tabel 3. 8** Output Hasil Uji Reliabilitas Intrumen dengan Cronbach's Alpha

<b>Reliability Statistics</b>	
Cronbach's Alpha	N of Items
.836	10

Berdasarkan hasil ouput tersebut, terlihat bahwa koefisisiennya adalah 0,836 sehingga memenuhi reliabilitas yang sangat tinggi. Oleh karena itu, intrumen yang telah disusun layak untuk digunakan dalam penelitian ini.

### 3.7 Pendekatan Penelitian

Pendekatan pada penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan pendekatan yang di dalamnya terdapat usulan penelitian, proses, hipotesis, turun ke lapangan, analisis data dan kesimpulan data hingga penulisannya menggunakan aspek pengukuran, perhitungan, rumus serta kepastian data numerik (Musianto, 2002). Penggunaan pendekatan kuantitatif pada penelitian ini disesuaikan dengan definisinya. Karena pada penelitian ini terdapat usulan penelitian, proses penelitian, hipotesis, praktik lapangan, analisis data, pemberian kesimpulan hingga penulisannya digunakan aspek pengukuran, perhitungan dan kepastian data yang bersifat numerik.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Pada tahap ini dilakukan beberapa tahapan untuk mengolah serta menganalisis data. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif yang meliputi data hasil *pre-test*, *post-test*, serta skor *n-gain*. Data yang dihasilkan merupakan data yang diperoleh dari kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun teknik analisis yang dilakukan diantaranya:

#### a. Uji Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif merupakan cabang statistik yang terfokus kepada metode yang memberikan gambaran, deskripsi, atau penjelasan terhadap suatu data untuk lebih mudah dipahami (Solikhah dalam Martias, 2021. hlm. 44). Selain itu, penerapan statistik deskriptif bertujuan untuk memberikan gambaran dan merangkum informasi yang mendasar dari suatu himpunan data (Husnul et al., 2019. hlm. 8). Teknik yang digunakan dalam statistika deskriptif melibatkan gambaran yang disajikan dalam bentuk representasi, seperti tabel, diagram lingkaran, grafik, serta melakukan perhitungan dan penyajian terhadap nilai-nilai seperti mean, median, dan modus dari sebuah data (Putri R. I. I. et al., 2020. hlm. 30).

#### b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak (S. F. Fauziah dkk., 2019). Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil gambaran awal pemahaman konsep matematis peserta didik (*pre-test*) dan perolehan pemahaman konsep matematis peserta didik (*post-test*) di kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal atau tidak. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan berbantuan Untuk menguji tingkat validitas instrumen, peneliti menggunakan *IBM SPSS Statistick versi 24* dengan pengujian hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Skor *pre-test* atau *post-test* peserta didik berdistribusi normal.

$H_1$  = Skor *pre-test* atau *post-test* peserta didik tidak berdistribusi normal.

Dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Nilai sig.  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

- Nilai sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima.

Apabila data berdistribusi normal, uji statistik yang dilakukan berikutnya ialah uji homogenitas. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal maka uji homogenitas tidak perlu dilakukan melainkan dilakukan uji statistik non-parametrik.

### c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis independent sample t test dan Anova (Usmadi, 2020). Metode yang digunakan untuk uji homogenitas dalam penelitian ini adalah *Levene Test* yaitu *test of homogeneity of variance* dengan berbantuan *IBM SPSS Statistick versi 24*. Uji pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi *product moment pearson*. Merujuk pada Muzdalifah (2020) Dengan menggunakan bantuan uji homogen of test pada one-way anova dengan klasifikasi sebagai berikut:

- nilai sig.  $> 0,05$  maka dikatakan data terbukti sama (homogen)
- nilai sig.  $< 0,05$  maka dikatakan data terbukti tidak sama (tidak homogen)

### d. Uji Perbedaan Rerata

Uji perbedaan rerata digunakan untuk mengetahui apakah ada atau tidaknya perbedaan data *pre-test* atau *post-test* dari kedua kelas sama atau berbeda secara signifikan. Apabila data berdistribusi normal dan bervariasi homogen maka pengujian dilakukan dengan uji t (*independent sample t-test*). Namun, jika data berdistribusi normal dan bervariasi tidak homogen maka pengujian dilakukan menggunakan uji t' (*independent sample t-test* dengan *equal variences not assumed*). Dan jika data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji perbedaan non-parametrik.

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata *pre-test* atau *post-test* pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

$H_1$  = Terdapat perbedaan yang signifikan antara rerata *pre-test* atau *post-test* pada kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Dengan taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

- Nilai sig.  $\leq 0,05$  maka  $H_0$  diterima.
- Nilai sig.  $\geq 0,05$  maka  $H_0$  di tolak dan  $H_1$  diterima.

**e. N-gain**

Analisis N-gain dilakukan untuk mengukur atau mengetahui pengaruh dari perilaku yang diberikan secara umum. Berikut rumus yang digunakan untuk mencari N-gain, sebagai berikut:

$$\text{normal gain} = \frac{\text{skor post test} - \text{skor pre test}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pre test}}$$

Berikut merupakan kriteria N-gain menurut Hake (dalam Wahab dkk., 2021):

**Tabel 3.9** Kriteria N-gain

No.	Nilai	Kriteria
1.	$g > 0,7$	Tinggi
2.	$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
3.	$g < 0,3$	Rendah
4.	$g < 0$	Gagal

Interpretasi efektivitas dari N-Gain diadaptasi dari Arikunto (1999; Widawati, 2014), yaitu:

**Tabel 3. 10** Kategori Interpretasi Normal Gain

Normal Gain	Kriteria
$> 0,76$	Efektif
$0,56 - 0,75$	Cukup Efektif
$0,40 - 0,55$	Kurang Efektif
$< 0,40$	Tidak Efektif

#### f. Uji Hipotesis

Uji t digunakan apabila hasil uji normalitas menyatakan data normal. Namun, apabila data yang dihasilkan berdistribusi tidak normal maka menggunakan uji non parametrik.

Uji hipotesis (Uji-t) atau uji beda digunakan dalam rancangan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui keterkaitan sebab-akibat antar beberapa variabel dengan cara melaksanakan manipulasi pada variabel bebas, Winarno (dalam Mustafa, 2022). Pada penelitian ini uji t digunakan untuk melihat adakah efektivitas dari penggunaan media pembelajaran terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik fase B. uji-t dihitung dengan menggunakan nilai koefisien korelasi *product moment pearson* yang didapatkan dari langkah uji validitas butir soal.

Merujuk pada Muzdalifah (2020) rumus ujinya sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

keterangan:

- t hitung : nilai t  
 r : nilai koefisien korelasi  
 n : jumlah sampel

Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan terhadap perolehan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Maribeian* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran *Maribeian*.

$H_1$  = “Terdapat perbedaan terhadap perolehan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen yang menggunakan media pembelajaran *Maribeian* dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran *Maribeian*”.

Dengan kriteria pengambilan keputusan dengan  $\alpha = 0,05$  adalah sebagai berikut:

- Jika nilai Asympt Sig (2-tailed) < 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima
- Jika nilai Asympt Sig (2-tailed) > 0,05 maka  $H_1$  ditolak dan  $H_0$  diterima