

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada bab ini akan membahas mengenai metode penelitian yang terdiri dari pendekatan penelitian, desain penelitian, populasi dan sample penelitian, prosedur penelitian, teknik dan instrumen penelitian, uji coba instrumen penelitian dan teknik analisis data penelitian.

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 16) metode kuantitatif digunakan dalam meneliti suatu populasi atau sampel dengan menggunakan instrument penelitian sebagai pengumpul data dan analisis data berupa kuantitatif yang bertujuan menguji suatu hipotesis. Alasan peneliti menggunakan pendekatan ini adalah dikarenakan pendekatan ini sesuai dengan permasalahan yang ada pada penelitian. Selain itu, melalui pendekatan ini memungkinkan untuk mengumpulkan dan menganalisis data secara nyata dalam bentuk angka untuk menjawab hipotesis.

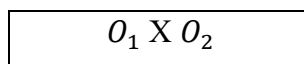
3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *pre-experimental design*. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 112) *pre-experimental design* adalah desain penelitian yang belum merupakan eksperimen sebenarnya karena ada variabel luar yang mempengaruhi pembentukan variabel *dependen* yang disebabkan karena tidak adanya variabel kontrol serta sampel yang dipilih secara tidak random.

Adapun bentuk *pre-experimental design* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one-group pre-test-post-test design*. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 114) *one-group pre-test-post-test design* merupakan salah satu bentuk desain *pre-experimental* yang melibatkan satu kelompok dengan memberikan tes pada saat sebelum perlakuan atau *pre-test* dan tes setelah diberikannya perlakuan atau *post-test*. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas yang diberikan dua kali pengerjaan tes yaitu soal yang diberikan sebelum pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* atau *pre-test* dan

soal yang diberikan sesudah pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* atau *post-test*. Soal yang diberikan bertujuan untuk menguji kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi perkalian bilangan cacah dengan instrumen yang dinilai berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah.

Adapun gambaran *One-Group Pre-test-Post-test Design* adalah sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Desain Penelitian

Keterangan:

O_1 = Nilai *pre-test* (sebelum diberi perlakuan)

O_2 = Nilai *post-test* (setelah diberi perlakuan)

X = Perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning*

3.3 Populasi dan Sample Penelitian

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 126) populasi merupakan wilayah generalisasi terdiri dari objek maupun subjek yang memiliki kuantitas serta karakteristik tertentu yang dipilih oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas III di SD Negeri di Desa Cihaurbeuti.

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 127) sampel merupakan bagian dari suatu populasi. Teknik pengambilan sample pada penelitian ini menggunakan jenis teknik *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 133) *purposive sampling* adalah salah satu teknik dalam pengambilan sampel dengan suatu pertimbangan tertentu. Adapun sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas III di salah satu SD Negeri di Desa Cihaurbeuti yang berjumlah 28 siswa.

3.4 Prosedur Penelitian

Berikut ini tahapan-tahapan yang dilakukan peneliti dalam penelitian.

- a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini peneliti mengidentifikasi masalah yang akan diteliti terlebih dahulu untuk kemudian menyusun proposal penelitian. Selanjutnya, peneliti melaksanakan seminar proposal untuk mendapatkan saran dan masukan dari dosen pembimbing serta dosen penguji terkait penelitian yang akan dilakukan. Setelah menyelesaikan perbaikan proposal, peneliti kemudian menyusun instrumen penelitian dan melakukan uji coba instrumen dengan tujuan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Setelah itu peneliti mengajukan perizinan untuk meneliti di sekolah yang akan diteliti. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- 1) Penyusunan proposal
- 2) Seminar proposal
- 3) Perbaikan proposal
- 4) Penyusunan perangkat pembelajaran dan instrument
- 5) Uji coba instrumen

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini peneliti memberikan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal pemecahan masalah matematis siswa sebelum adanya perlakuan. Setelah itu, peneliti melaksanakan pembelajaran di kelas dengan memberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning*. Pada akhir pembelajaran, peneliti memberikan *post-test* untuk mengetahui perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah adanya perlakuan. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- 1) *Pre-test*
- 2) Pelaksanaan pembelajaran dengan memberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning*
- 3) *Post-test*

c. Tahap Penyusunan Laporan

Pada tahap ini peneliti mengolah skor *pre-test* dan *post-test* siswa. Setelah diolah, data kemudian dianalisis. Setelah didapatkan hasil analisis dan pengolahan maka tahap selanjutnya adalah menuliskan

laporan penelitian untuk kemudian diserahkan. Adapun tahapannya sebagai berikut:

- 1) Pengolahan skor *pre-test* dan *post-test*
- 2) Menganalisis skor *pre-test* dan *post-test*
- 3) Penulisan laporan
- 4) Penyerahan laporan

3.5 Teknik dan Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian menurut Sugiyono (2019, hlm. 156) adalah alat ukur yang digunakan dalam penelitian. Instrumen dalam penelitian digunakan untuk mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III Sekolah Dasar. Adapun instrumen pada penelitian ini berupa tes yang diberikan kepada siswa kelas III di salah satu SD di Desa Cihaurbeuti dengan memberikan tes berupa soal berbentuk uraian materi perkalian bilangan cacah. Pemilihan bentuk uraian ini untuk melihat proses pengerjaan siswa sehingga dapat diketahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah siswa. Tes diberikan kepada siswa sebanyak dua kali yakni tes sebelum diberikan *treatment* yang disebut *pre-test* dengan tujuan untuk mengukur kemampuan awal siswa dan test sesudah diberikannya *treatment* atau *post-test* dengan tujuan untuk mengukur perolehan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan efektifitas dari penerapan model *Problem Based Learning*. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian yang digunakan berupa soal uraian *pre-test* dan *post-test* yang dinilai dengan empat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis yang diadaptasi dari indikator kemampuan pemecahan masalah matematis menurut Polya (1985). Berikut disajikan tabel kisi-kisi soal *pre-test* dan *post-test*:

Tabel 3. 1
Kisi-kisi Instrumen Tes

Indikator Kemampuan	Indikator Soal
---------------------	----------------

Pemecahan Masalah Matematis	
<i>Understanding the problem</i>	Disajikan sebuah soal cerita, peserta didik mampu memahami masalah yang ada pada soal cerita dengan menuliskan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan.
<i>Devising a plan</i>	Disajikan sebuah soal cerita, peserta didik mampu membuat rencana pemecahan masalah yang sesuai untuk penyelesaian masalah.
<i>Carrying out the plan</i>	Disajikan sebuah soal cerita, peserta didik mampu melaksanakan rencana solusi penyelesaian masalah.
<i>Looking back</i>	Disajikan sebuah soal cerita, peserta didik mampu memeriksa kembali solusi yang telah diperoleh.

Adapun pedoman penskoran yang digunakan untuk memberikan poin pada masing-masing soal yang telah diselesaikan siswa adalah sebagai berikut (Dinda, 2021):

Tabel 3. 2
Pedoman Penskoran

Indikator	Keterangan	Skor
<i>Understanding the problem</i> (Memahami masalah)	Peserta didik tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan	0
	Peserta didik menuliskan apa yang diketahui tanpa menuliskan apa yang ditanyakan atau sebaliknya	1
	Peserta didik menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan tetapi kurang lengkap	2
	Peserta didik menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan secara tepat	3
<i>Devising a plan</i>	Peserta didik tidak membuat rencana penyelesaian	0

(Merencanakan penyelesaian)	Peserta didik membuat rencana penyelesaian tetapi kurang tepat	1
	Peserta didik membuat rencana penyelesaian secara tepat	2
Carrying out the plan (Melaksanakan rencana)	Peserta didik tidak menuliskan penyelesaian	0
	Peserta didik menulis penyelesaian dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban salah	1
	Peserta didik menulis penyelesaian dengan menuliskan jawaban tetapi jawaban setengah atau sebagian besar jawaban benar	2
	Peserta didik menulis penyelesaian dengan menuliskan jawaban dengan lengkap dan benar	3
Looking back (Memeriksa kembali solusi yang diperoleh)	Peserta didik tidak menuliskan kesimpulan	0
	Peserta didik menuliskan kesimpulan tetapi kurang tepat	1
	Peserta didik menuliskan kesimpulan secara tepat	2

Dari hasil perolehan skor siswa yang didapatkan, kemudian dilakukan perhitungan untuk menyatakan nilai yang diperoleh siswa dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

2. Instrumen Pembelajaran

Instrumen pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini adalah modul ajar dan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik). Modul ajar adalah salah satu alat pembelajaran atau rancangan pembelajaran yang berbasis kurikulum yang berlaku dan digunakan untuk mencapai kompetensi yang telah ditetapkan (Izzah Salsabilla, dkk., 2023, hlm. 34). Adapun dalam penelitian ini menggunakan modul ajar kurikulum merdeka mata pelajaran matematika yang disusun untuk fase B kelas III dengan materi pokok

perkalian bilangan cacah menggunakan model *Problem Based Learning*. Sedangkan LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik) adalah bahan ajar cetak yang disusun secara sistematis berisi tugas berupa teori maupun praktek dan instruksi untuk tugas atau kegiatan yang harus dilakukan oleh siswa (Saleh, dkk., 2023, hlm. 4159). Adapun dalam penelitian ini menggunakan LKPD yang disusun berdasarkan model *Problem Based Learning*.

3.6 Uji Coba Instrumen Penelitian

Sebelum instrument tes diberikan, peneliti melakukan uji validitas dan reliabilitas soal yang akan digunakan dalam penelitian.

a) Uji Validitas

Menurut American Educational Research Association (1999 dalam Gall, dkk., 2014, hlm. 107) tes yang baik adalah tes yang menghasilkan nilai tes yang andal dari mana kita dapat membuat interpretasi yang memiliki validitas kuat. Validitas didefinisikan sebagai kesamaan antara data yang dikumpulkan dan data objek penelitian (Waruwu, 2023, hlm. 2904). Uji validitas dilakukan untuk menguji apakah instrument tes yang sudah dibuat bersifat valid atau tidak. Menurut Sugiyono (2019, hlm. 176) instrumen yang valid artinya instrument yang digunakan dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen dikatakan valid jika mempunyai validitas internal dan validitas eksternal (Sugiyono, 2019, hlm. 177). Berikut uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini:

1) Validitas Internal (Validitas Konten)

Instrumen yang memiliki validitas internal berarti jika kriteria atau konten yang ada dalam instrument secara rasional dapat menggambarkan apa yang diukur (Sugiyono, 2019, hlm. 177). Untuk menguji validitas internal, peneliti meminta pendapat dari ahli (*judgment expert*) yang dalam hal ini adalah dosen pembimbing. Berikut beberapa hal yang menjadi masukan dari hasil uji validitas internal:

a. Penggunaan soal non rutin pada instrumen

- b. Soal yang digunakan pada instrumen harus kontekstual, relevan, dan logis
- c. Tata bahasa yang digunakan harus mudah dipahami
- d. Format lembar jawaban harus diberi kolom jawaban
- e. Tambahkan pertanyaan stimulus pada tiap soal untuk membantu menjawab soal

Setelah mendapatkan masukan, instrumen kemudian direvisi sesuai saran dari ahli.

2) Validitas Eksternal (Validitas Empirik)

Instrumen yang memiliki validitas eksternal berarti jika kriteria dalam instrumen disusun berdasarkan fakta empirik yang ada (Sugiyono, 2019, hlm. 177). Untuk menguji validitas eksternal, peneliti melakukan uji coba instrumen kepada siswa yang bukan sample penelitian dan melakukan uji validitas dengan mengolah nilai yang didapat menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Dalam melakukan uji validitas, dapat menggunakan korelasi *product moment* atau mengkorelasikan skor tiap item dengan skor total (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016, hlm. 97). Adapun rumus korelasi *Product Moment Pearson* yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien korelasi antara variable x dan y

x : Skor tiap butir soal

y : Skor total tiap butir soal

xy : Hasil skor x dan y

x^2 : Kuadrat skor tiap butir soal

y^2 : Kuadrat total tiap butir soal

N : Jumlah siswa

Taraf signifikansi yang diambil adalah 0,05 (α) dengan derajat kebebasan (Dk): n-2. Adapun kriteria uji adalah jika rhitung > rtabel, maka soal dinyatakan valid.

Untuk mengetahui tingkat validitas suatu instrument ditentukan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Arikunto dalam Farera, 2023).

Tabel 3. 3

Intrepretasi Koefisien Korelasi

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 \leq r_{hitung} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{hitung} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{hitung} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{hitung} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{hitung} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Hasil uji validitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut:

Tabel 3. 4

Hasil Perhitungan Uji Validitas Instrumen

No. Butir Instrumen	Pearson Coreollation	r-tabel	Keterangan
1	-0,224	0,514	Tidak Valid
2	0,707	0,514	Valid
3	0,809	0,514	Valid
4	0,584	0,514	Valid
5	0,514	0,514	Tidak Valid
6	0,061	0,514	Tidak Valid
7	0,738	0,514	Valid
8	0,621	0,514	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas soal terhadap 8 butir soal yang diuji cobakan, terdapat 3 butir soal yang tidak valid karena nilai r hitung $< 0, 514$ (r-tabel). Butir soal yang tidak valid tersebut diantaranya nomor 1, 5, dan 6, sehingga soal tidak dapat digunakan. Adapun terdapat 5 butir soal yang valid karena r hitung $> 0, 514$ (r-tabel). Butir soal yang valid tersebut diantaranya nomor 2, 3, 4, 7, dan 8, sehingga 5 butir soal tersebut dapat digunakan.

b) Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan kesamaan data di dalam waktu yang berbeda (Waruwu, 2023, hlm. 2905). Uji reliabilitas dilakukan untuk menguji apakah instrumen yang telah dibuat bersifat reliabel atau tidak.

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 176) instrumen yang reliabel adalah instrumen yang apabila digunakan beberapa kali untuk mengukur suatu objek yang sama, maka data yang dihasilkan akan tetap sama. Uji reliabilitas yang digunakan adalah menggunakan pendekatan internal consistency reliability menggunakan *alphacronbach* dalam mengidentifikasi seberapa baik hubungan antara item-item dalam suatu instrumen penelitian (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016, hlm. 98). Adapun *Cronbach's Alpha* rumusnya adalah sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

k : Banyaknya soal

$\sum S_i^2$: Jumlah varians skor tiap soal

S_t^2 : Varians total

Pengujian reliabilitas pada soal kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan aplikasi SPSS 25. Adapun tolak ukur dalam menginterpretasikan derajat reliabilitas suatu instrument dapat diketahui berdasarkan kriteria sebagai berikut (Arikunto dalam Farera, 2023).

Tabel 3. 5

Intrepretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Hasil uji reliabilitas tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut.

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.780	5

Gambar 3. 2 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Instrumen

Berdasarkan *output* SPSS di atas menunjukkan nilai koefisien alpha yaitu 0,780 dan termasuk ke dalam kriteria tinggi. Maka instrumen tes yang terdiri dari 5 butir soal tersebut dinyatakan reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, dapat disimpulkan bahwa instrumen tes yang terdiri dari 5 butir soal dinyatakan valid secara konten dan empirik juga reliabel sehingga layak untuk digunakan.

3.7 Teknik Analisis Data Penelitian

Analisis data merupakan proses mengolah data di dalam penelitian kuantitatif yang digunakan sebagai dasar dalam pengambilan kesimpulan (Waruwu, 2023, hlm. 2905). Adapun jenis analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan analisis data deskriptif dan inferensial.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 206) analisis statistik deskriptif adalah menganalisis data yang didapat dengan cara menggambarkan atau mendeskripsikan data sebagaimana adanya. Dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi *Microsoft Excel* dan SPSS versi 25 untuk melakukan analisis statistik deskriptif.

2. Analisis Statistik Inferensial

Menurut Sugiyono (2019, hlm. 207) analisis statistik inferensial digunakan untuk menganalisis data sample yang didapat dan memberlakukan hasilnya pada suatu populasi.

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Shapiro-Wilk* menggunakan program SPSS versi 25.

Penggunaan uji *Shapiro-Wilk* dikarenakan data sample yang digunakan kurang dari 50. Adapun rumus uji *Shapiro-Wilk* adalah sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} [\sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i)]^2$$

Keterangan:

D = *coefficient test*

X_{n-i+1} = angka ke n-i+1 pada data

X_i = angka ke i pada data

X = rata-rata data

Hipotesis uji normalitas skor *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut.

H_o : Nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdistribusi normal

H_a : Nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berdistribusi normal

Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05 dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut.

Sig. > 0,05 = data berdistribusi normal

Sig. < 0,05 = data tidak berdistribusi normal

Setelah diketahui hasil uji normalitasnya, maka dilanjutkan dengan uji homogenitas apabila data berdistribusi normal atau uji non-parametrik apabila data tidak berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat apakah data homogen atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Levene* menggunakan program SPSS versi 25. Adapun rumus uji *Levene* adalah sebagai berikut:

$$W = \frac{(n - k) \sum_{i=1}^k n_i (\bar{Z}_i - \bar{Z})}{(k - 1) \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^{n_i} (\bar{Z}_{ij} - \bar{Z}_i)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah dari peserta didik

k = banyaknya kelas

$$\bar{Z}_{ij} = |Y_{ij} - Y_t|$$

Y_i = rata-rata dari kelompok i

\bar{Z}_i = rata-rata kelompok dari Z_i

\bar{Z} = rata-rata menyeluruh dari Z_{ij}

Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% atau 0,05 dengan dasar pengambilan keputusan sebagai berikut.

Sig. > 0,05 = data homogen

Sig. < 0,05 = data tidak homogen

3) Uji Perbedaan Rerata

Langkah selanjutnya setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas adalah melakukan uji perbedaan rerata guna mengetahui apakah data dari hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sama atau berbeda serta untuk menguji hipotesis yang diajukan. Apabila hasil uji normalitas dan homogenitas adalah normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan uji perbedaan rerata menggunakan uji t. Akan tetapi, apabila data yang diperoleh berasal dari data yang normal namun tidak homogen maka dilakukan uji t'. Apabila data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji non parametrik yaitu uji *Wilcoxon*. Adapun taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesis uji perbedaan rerata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut.

H_0 : Tidak terdapat perbedaan rerata nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

H_a : Terdapat perbedaan rerata nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematis siswa

Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut.

Sig. \geq 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak

Sig. < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima

4) Uji *N-Gain*

Uji *N-Gain* digunakan untuk melihat perubahan atau peningkatan skor individu dari satu waktu ke waktu berikutnya (Gall et al., 2014, hlm.

156). Maka untuk mengetahui efektivitas model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dilakukan uji *N-Gain* menggunakan rumus Hake (1998 dalam Febrinita, 2022, hlm. 5), yaitu sebagai berikut.

$$N - Gain = \frac{\text{Nilai posttest} - \text{Nilai pretest}}{\text{Nilai maksimal} - \text{Nilai pretest}}$$

Berikut tabel klasifikasi uji *N-Gain*.

Tabel 3. 6

Klasifikasi *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Klasifikasi
$N-Gain > 0,70$	Tinggi
$0,30 \geq N-Gain \geq 0,70$	Sedang
$N-Gain < 0,30$	Rendah

Dalam menentukan efektivitas model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas III, peneliti menggunakan kategori tafsiran *N-Gain* menurut Arikunto (1999 dalam Febrinita, 2022, hlm. 5), yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. 7

Kategori Tafsiran Efektivitas *Gain*

Presentase	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif