

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

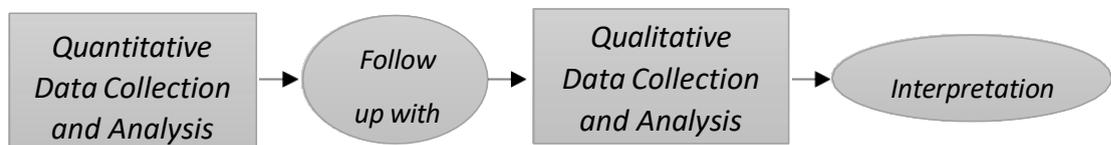
#### **A. Metode Dan Desain Penelitian**

Metode penelitian berasal dari kata "*Method*" yang berarti cara yang benar dalam melakukan sesuatu; dan "*Logos*" berarti ilmu atau pengetahuan. Jadi metode penelitian berarti bagaimana melakukan sesuatu dengan hati-hati menggunakan pikiran untuk mencapai tujuan. (Sugiyono. 2016). Metode penelitian pada hakekatnya adalah suatu cara ilmiah dalam mengumpulkan data untuk tujuan tertentu. Berdasarkan hal tersebut, tiga kata kunci memerlukan perhatian khusus, yaitu rasional, empiris dan sistematis. Rasional berarti bahwa kegiatan penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal, sehingga berada dalam jangkauan penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan yang dapat diamati oleh indra manusia. Sistematis artinya proses yang digunakan dalam penelitian menggunakan langkah-langkah logis tertentu.

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "Mixed methods. Mixed methods research design (rancangan penelitian metode campuran) merupakan suatu prosedur dalam mengumpulkan, menganalisis, dan "mencampur" metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian atau serangkaian penelitian untuk memahami permasalahan dalam penelitian." (Creswell & Plano Clark.2015). Sebagai penelitian yang berfokus kepada pengumpulan, penganalisisan, dan pencampuran data kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian tunggal maupun lanjutan. Dan beranggapan pada dasarnya bahwa penggunaan metode kuantitatif

dan kualitatif dalam satu penelitian dapat memberikan pemahaman atau jawaban.

Pada penelitian ini desain yang digunakan yaitu *the explanatory sequential*. Desain *explanatory sequential* merupakan cara pengumpulan data yang diawali dengan pengumpulan data kuantitatif kemudian dilanjutkan pengumpulan data kualitatif. Untuk membantu menganalisis data yang diperoleh secara kuantitatif, sehingga dalam hasil penelitian yang telah dilakukan dengan desain ini bersifat menjelaskan suatu gambaran umum (*generalisasi*).

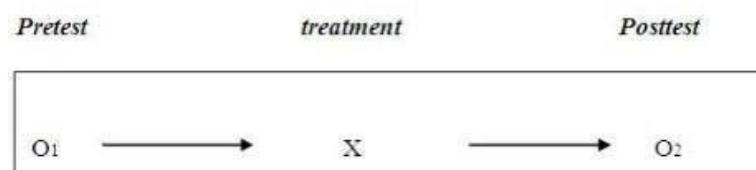


**Gambar 3.1** Desain *The Explanatory Sequential*.

Sumber : Creswell dan Clark, 2011

Pada penelitian ini metode kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah ke satu yaitu tentang apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibanding dengan menerapkan pembelajaran konvensional dilihat dari peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan ketuntasan belajarnya.

Metode kuantitatif pada penelitian ini menggunakan eksperimen dengan one group pretest-posttest design. Adapun desain *one group pretest-posttest* adalah sebagai berikut :



### **Gambar 3.2** Desain *Group Pretest-Posttest*

Berdasarkan gambar tersebut O sebelum X adalah pretest mengenai hasil belajar X pada gambar tersebut adalah perlakuan, yaitu proses pembelajaran menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dan O setelah X adalah posttest mengenai pemecahan masalah siswa.

Pada penelitian ini metode kualitatif untuk menjawab rumusan masalah ke dua dan tiga. Bagaimana kesulitan siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan kesulitan guru dalam menerapkan model *Problem Based Learning*. Untuk tujuan dari metode kualitatif ini menjelaskan fenomena secara menyeluruh dengan mengumpulkan informasi sedalam mungkin, pada subjek yang diteliti, data yang dikumpulkan, dan sumber data yang dibutuhkan, serta alat pengumpul data yang dipakai sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya sehingga menunjukkan pentingnya kedalaman dan detail informasi yang diteliti, sebagai tindak lanjut dari hasil kuantitatif untuk membantu mendeskripsikan hasil dari kualitatif serta mengetahui hasil dari rumusan masalah ke dua dan tiga dengan menggunakan pedoman wawancara yang diberikan kepada siswa dan guru. Dan untuk metode penelitian kualitatif digunakan bila permasalahan masih belum jelas, dan peneliti bermaksud ingin memahami secara mendalam suatu situasi sosial yang kompleks, penuh mengkonstruksi fenomena sosial yang rumit, menemukan hipotesis dan teori pada subjek tersebut.

#### **B. Subjek Penelitian**

Arikunto (2007, hlm. 152) menyatakan bahwa, “Subjek penelitian merupakan sesuatu yang sangat penting dalam penelitian, topik penelitian harus diorganisasikan sebelum penelitian siap untuk pengumpulan data”. Penelitian adalah sesuatu yang dicari oleh seseorang, objek, atau organisasi. Subjek penelitian pada dasarnya adalah orang-orang yang akan dikenai kesimpulan tentang hasil

penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD 314 Maleber Selatan yang berlokasi di Jl. Rajawali, Gg Latifah Kota Bandung. Dengan jumlah siswa 30 orang siswa. Dengan 17 perempuan dan 13 laki-laki. Subjek penelitian ini dipilih dengan dasar karakteristik.

1. Siswa belum sepenuhnya terampil dalam pembelajaran PKn Pancasila materi Simbol Pancasila.
2. Guru belum menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan Berpikir Kreatif terhadap siswa kelas V SD 314 Maleber Selatan.

### **C. Instrumen Penelitian**

Terdapat dua variabel dalam penelitian ini yaitu variabel model pembelajaran *Problem Based Learning* (variabel bebas) dan variable kemampuan berpikir kreatif (variabel terikat) yang meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Untuk variable terikat dengan tes. (Arikunto 2013, hlm. 47) menjelaskan bahwa “tes merupakan alat pengumpul informasi, tetapi dibandingkan dengan alat lain, tes lebih bersifat formal karena penuh dengan keterbatasan”.

#### **1. Instrumen Tes**

##### **a. Tes Tertulis**

Ujian tertulis adalah ujian yang pertanyaannya harus dijawab oleh siswa dengan jawaban tertulis, sedangkan ujian lisan adalah ujian yang dilakukan melalui percakapan tanya jawab langsung antara guru dan siswa. Kedua tes tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Dan untuk ujian yang digunakan disini merupakan ujian tertulis.

##### **b. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kreatif.**

Instrumen tes digunakan sampai sekarang sebagai jenis instrumen yang banyak digunakan untuk memeriksa kinerja kognitif siswa. Instrumen nontes meliputi instrumen untuk mengukur fungsi afektif dan psikomotor, selain instrumen untuk menilai fungsi kognitif (Winarno, Muhtadi, dan Aldiya 2019). Berikut tabel Instrumen tes kemampuan berpikir kreatif yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui kemampuan siswa dalam berpikir kreatif.

**Tabel 3.1** Instrumen Tes Berpikir Kreatif

No	Indikator Berpikir Kreatif	Bentuk Soal	Nomor Soal
1	<i>Fluency</i> (Berpikir Lancar) Peserta didik mampu memberikan banyak jawaban atas pertanyaan yang sudah diberikan.	Uraian	1 2,& 3
2	<i>Flexibility</i> (Berpikir Lentur) Peserta didik mampu menghasilkan jawaban yang bervariasi dengan sudut pandang yang berbeda.	Uraian	10,11 & 12
3	<i>Originality</i> (Berpikir Asli) Peserta didik mampu untuk memberikan sebuah jawaban yang asli adanya.	Uraian	4,5 & 6
4	<i>Elaboration</i> (Berpikir Terperinci) Peserta didik mampu menambahkan suatu jawaban dengan detail.	Uraian	7 ,8 & 9

Instrumen tes ini diujicobakan untuk menentukan validitas, reliabilitas, daya pembeda dan kesukaran. Karena dalam pengukuran ini dilakukan agar soal tersebut dapat digunakan oleh siswa. Berikut adalah teknik pengujian validitas instrumen :

a. Validasi

“Validitas merupakan pengujian untuk mengetahui seberapa baik data yang terkumpul dengan instrumen penelitian.” (Amalia, RN dan Dianingati, R.S. Sukmawati dan Putra, 2019). Rumus yang digunakan dalam validasi ini seperti 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 :

- $r_{xy}$  = Angka indeks korelasi “r” product moment  
 $N$  = Jumlah peserta tes  
 $\sum xy$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y  
 $\sum x$  = Jumlah seluruh skor X  
 $\sum y$  = Jumlah seluruh skor Y

**Tabel 3.2** Kriteria Validasi

Validasi	Interprestasi
$0,90 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi (Sangat Baik)
$0,70 < r_{xy} \leq 0,90$	Tinggi (Baik)
$0,40 < r_{xy} \leq 0,70$	Sedang (Cukup)
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah (Kurang)

**Tabel 3.3** Hasil Validasi

No Soal	Hasil Uji Validasi	Interprestasi	Keterangan
1	0.612**	Sedang (Cukup)	Soal valid
2	0.648**	Sedang (Cukup)	Soal valid
3	0.648**	Sedang (Cukup)	Soal valid
4	0.612**	Sedang (Cukup)	Soal valid
5	0.600**	Sedang (Cukup)	Soal valid
6	0.664**	Sedang (Cukup)	Soal valid
7	0,611**	Sedang (Cukup)	Soal valid
8	0.618**	Sedang (Cukup)	Soal valid
9	0.656**	Sedang (Cukup)	Soal valid
10	0.691**	Tinggi (Cukup)	Soal valid

11	0.651**	Sedang (Cukup)	Soal valid
12	0.652**	Sedang (Cukup)	Soal valid

Berdasarkan 3.4, butir soal yang di uji cobakan berjumlah 12 butir. Sebanyak 12 soal yang terhitung valid

#### b. Realibilitas

"Pengujian untuk mengukur sejauh mana suatu alat memberikan hasil yang stabil dan konsisten. Tes ini penting karena mengacu pada konsistensi semua instrumen." (Amalia, R.N. dan Dianingati, R.S. Pasiano dan Kana, 2021). Rumus yang digunakan seperti berikut.

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

Keterangan :

- r = Koefisien reliabilitas  
k = Banyaknya butir soal  
 $\sum S_i^2$  = Jumlah variasi skor setiap soal  
 $S_t^2$  = Variasi skor soal

**Tabel 3.4** Kriteria Reliabilitas

Realibilitas	Interprestasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Realibilitas : + Dari .6 Dinyatakan Realibilitas

**Tabel 3.5** Hasil Uji Reliabilitas

Hasil Uji Realibilitas <i>Cronbach's Alpha</i>	Keterangan
--	------------

0.866	Tinggi
-------	--------

Berdasarkan tabel 3.6 maka di peroleh nilai reabilitas nya yaitu 0,758 dengan interpretasi sedang yang menunjukkan bahwa soal tersebut reliabel.

c. Daya Pembeda

Arikunto (2015:226) “Selektivitas suatu soal adalah kemampuan soal untuk membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang lebih lemah.

Selektivitas itu disebut indeks pemisahan, yang nilainya bervariasi antara 0,00 dan 1,00.” Rumus pangkatnya adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan :

<i>D</i>	= Daya pembeda
<i>JBA</i>	= Jumlah skor dari kelompok atas
<i>JBB</i>	= Jumlah skor dari kelompok bawah
<i>JSA</i>	= Jumlah siswa kelompok atas/bawah
<i>SMI</i>	= Skor maksimal ideal

**Tabel 3.6** Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interprestasi
$0,70 < r \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < r \leq 0,70$	Baik
$0,20 < r \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < r \leq 0,20$	Rendah

d. Uji Daya Pembeda :

**Tabel 3.7** Hasil Uji Daya Pembeda

No Soal	Daya Pembeda	
	DP	Interprestasi
1	0.508	Baik
2	0.562	Baik
3	0.566	Baik
4	0.514	Baik

5	0.510	Baik
6	0.582	Baik
7	0.538	Baik
8	0.522	Baik
9	0.577	Baik
<b>No Soal</b>	<b>Daya Pembeda</b>	
	<b>DP</b>	<b>Interprestasi</b>
10	0.589	Baik
11	0.567	Baik
12	0.581	Baik

Berdasarkan tabel 3.8, diperoleh daya pembeda untuk 7 soal ada pada kriteria baik. Hal ini menunjukkan sebanyak 12 soal diterima dan dapat digunakan.

e. Kesukaran

Tingkat kesulitan adalah angka yang menunjukkan sulit atau mudahnya sesuatu soal. (Arikunto, 1999:207).

$$IK = \frac{JB_A + JB_B}{2JS_A \cdot SMI}$$

Keterangan :

- IK = Indek kesukaran
- JBA = Jumlah skor dari kelompok atas
- JBB = Jumlah skor dari kelompok bawah
- JSA = Jumlah siswa kelompok atas/bawah
- SMI = Skor maksimal ideal

**Tabel 3.8** Kriteria Kesukaran

<b>Kesukaran</b>	<b>Interprestasi</b>
$0,90 < r \leq 1,00$	Butir tes sangat sukar
$0,60 < r \leq 0,90$	Butir tes sukar
$0,40 < r \leq 0,60$	Butir tes sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Butir tes mudah
$0,00 < r \leq 0,20$	Butir tes sangat mudah

**Tabel 3.9** Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No Soal	Tingkat Kesukaran	
	Hasil Uji Indeks Kesukaran	Interprestasi
1	0,71	Sukar
2	0,79	Sukar
3	0,75	Sukar
4	0,72	Sukar
5	0,73	Sukar
6	0,72	Sukar
7	0,84	Sukar
8	0,66	Sukar
9	0,65	Sukar
10	0,73	Sukar
11	0,64	Sukar
12	0,73	Sukar

Berdasarkan tabel 3.10 diperoleh tingkat kesukaran yang berada pada kategori sukar. Berdasarkan hasil uji validitas, realibilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran yang telah dilakukan, maka soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12. Seluruh soal yang digunakan sudah memuat indikator kemampuan berfikir kritis.

## 2. Nontes

Kuesioner adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Teknik ini efisien jika peneliti memiliki pemahaman yang jelas tentang variabel yang akan diukur dan mengetahui apa yang dapat diharapkan dari responden (Sugiyono, 2013:142).

### a. Wawancara

Secara umum yang dimaksud wawancara adalah cara mengumpulkan data keterangan yang dilaksanakan dengan tanya jawab baik secara lisan, sepihak, berhadapan muka, maupun dengan arah serta tujuan yang telah ditentukan (Dachliyani, 2019). Lembar wawancara merupakan alat yang digunakan untuk mencatat pertanyaan dan jawaban selama proses wawancara dengan responden (Wahyuni & Efuansyah, 2021). Soal wawancara yang dibuat sebanyak 20 pertanyaan dari 4 aspek. Aspek yang digunakan yaitu aspek persiapan, penerapan, faktor pendukung serta pemecahan masalah. Wawancara dilakukan satu hari setelah dari pembelajaran selesai. Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada guru dan siswa kelas V untuk memperoleh data kendala - kendala yang dihadapinya pada saat pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning*. Adapun kisi-kisi wawancara guru dan siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.10** Kisi–Kisi Wawancara Guru

Aspek	Sebaran
Persiapan	1&2
Penerapan	3-10
Faktor pendukung	11-13
Pemecahan masalah	14-20

**Tabel 3.11** Tabel Kisi–Kisi Wawancara Siswa

Aspek	Sebaran
Respon pesertadidik terhadap proses pembelajaran serta kesulitan dalam pembelajaran.	1-10

## b. Angket

Angket dapat digunakan sebagai alat ukur dalam pembelajaran. Biasanya angket berupa pernyataan yang harus diisi oleh responden (Dachliyani, 2019). Pernyataan tertulis yang disebut kuesioner digunakan untuk mengumpulkan informasi dari responden tentang pengalaman dan pengetahuan pribadi mereka (Neyfa & Tamara, 1976). Angket yang dibuat sebanyak 10 pernyataan kemudian divalidasi oleh dosen pembimbing satu dan pembimbing dua. Setelah di validasi angket diberikan setelah pembelajaran selesai. Pemberian angket pada penelitian ini kepada siswa kelas V untuk memperoleh data terkait respon terhadap pembelajaran apa menggunakan model Problem Based Learning siswa kelas apa sekolah dasar kelas V. Adapun kisi – kisi angket respon siswa adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.12** Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No Soal</b>
Pembelajaran PPkn	1. Pembelajaran PKN menggunakan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	1
Kemampuan berpikir kreatif	2. Berpikir lancar dengan menghasilkan ide, jawaban, penyelesaian masalah	2
<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>No Soal</b>
	3. Berpikir luwes dengan memberikan gagasan, pertanyaan atau jawaban yang bervariasi	3
	4. Berpikir orisinal dengan memberikan ungkapan baru dan ide yang unik	4
	5. Berpikir elaborasi dengan mampu merinci dan mengembangkan suatu objek	5

Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	6. Pemahaman siswa terhadap materi Nilai – nilai Pancasila	6
	7. Pembelajaran secara berkelompok	7
	8. Fokus siswa saat mengikuti pembelajaran	8
	9. Sikap percaya diri dalam mengikuti pembelajaran IPS	9
	10. Motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran PPKn	10

#### D. Prosedur Penelitian

Tahapan penelitian mengikuti tahapan penelitian *The Explanatory Sequential Design*. Adapun Langkah-langkahnya dijelaskan sebagai berikut.

1. Merumuskan masalah.
2. Merumuskan landasan teori dan hipotesis.
3. Mengumpulkan data dan menganalisis data kuantitatif yaitu data kemampuan berpikir kreatif dan respon guru serta siswa pada saat pembelajaran.
4. Menguji hipotesis.
5. Mengumpulkan data dan menganalisis data kualitatif terkait profil pembelajaran PKn simbol Pancasila dan kendala-kendala yang dihadapi pada saat pembelajaran.
6. Menganalisis data kuantitatif dan kualitatif.
7. Merumuskan simpulan dan saran

Metode Kuantitatif Pengujian Tes



**Gambar 3.3** Prosedur Penelitian

## E. Prosedur Pengelohan Data

Data kuantitatif berupa nilai tes untuk mengukur keefektifan penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V SD. Data kuantitatif diolah dengan SPSS seperti uji normalitas, homogenitas, uji t dan N-Gain. Penjelasan dari beberapa uji yang digunakan yaitu:

### 1. Data Kuantitatif

#### a. Uji Normalitas

Menurut Ghozali (2018:161) “Uji normalitas adalah untuk memeriksa apakah dalam model regresi variabel pengganggu atau residual berdistribusi normal atau tidak.” Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal yaitu dengan analisis grafik yang merupakan hasil dari olahan data pengamatan, kemudian di-plot sesuai dengan sumbu-sumbu yang dikehendaki yang akan menjadi dasar untuk menghitung data. dan pengujian statistik disini adalah statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis statistik.

Pengujian hipotesis biasanya ditentukan sebagai statistik uji, yang dianggap sebagai ringkasan numerik dari sekumpulan data yang mereduksi data menjadi satu nilai yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian hipotesis.

## b. Uji Hipotesis

Penelitian ini menggunakan uji parametrik *dependent one sample T-Test*, apabila data terbukti berdistribusi normal terhadap rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui hasil kemampuan berpikir kreatif. Dengan demikian hasil uji hipotesis yang diterima adalah jika thitung lebih besar dari ttabel, dan jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05 maka data yang diuji sudah signifikan. *dependen one sample T-Test* digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang berhubungan dengan lainnya (Santoso, 2015). Uji Hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara nilai pada *pretest* dengan *posttest*.

Peneliti menguji cobakan dengan menggunakan uji *paired sample t- test*, jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji *wilcoxon*, uji ini digunakan apabila data tidak terdistribusi dengan normal (Sugiyono, 2017). Uji *paired sample t-test* adalah metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Pada penggunaan uji *paired sample t-test* pada materi pembelajaran peneliti yaitu keberagaman sosial budaya di masyarakat dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pengambilan keputusan siswa. Selain itu uji *paired sample t-test* memiliki kriteria menurut Yudhanegara (2015) sebagai berikut:

- a. Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Yang artinya terdapat peningkatan.
- b. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Yang artinya tidak terdapat peningkatan.

$H_0$  adalah hipotesis awal dan  $H_a$  adalah hipotesis akhir. Adapun  $H_0$  dan  $H_a$  dalam analisis penelitian ini adalah:

$H_a$  : Terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V Sekolah Dasar yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

$H_0$  : Tidak terdapat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas V Sekolah Dasar yang menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL).

c. N-Gain

Keefektifan model pembelajaran akan sulit diukur dari proses pembelajaran karena ada banyak hal yang perlu diamati. Cara yang paling mungkin dilakukan adalah mengukur peningkatan sejauh mana target tercapai. Dari awal sebelum perlakuan (Pre-test) hingga target hasil belajar setelah diberi perlakuan (Post-test). Target yang ingin dicapai tentunya 100% materi dikuasai siswa, dan minimal telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Untuk menguji efektivitas antara model pembelajaran PjBL dan Konvensional digunakan perhitungan dengan N-Gain untuk mengetahui peningkatan higher order thinking skills siswa setelah diberikan perlakuan. Menghitung skor Gain yang dinormalisasi berdasarkan rumus menurut (Hake dalam Sundayana, 2014: h. 151) yaitu:

$$N - Gain = \frac{Skor\ Tes\ Akhir - Skor\ Tes\ Awal}{Skor\ Maksimal - Skor\ Tes\ Awal}$$

Hasil perhitungan gain ternormalisasi selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi n-gain menurut Hake. 1999 (Fauzan,2013)

**Tabel 3.13** Kriteria Pengelompokkan N-Gain

Presentase N-Gain	Klasifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

## **2. Analisis Data Kualitatif**

Setelah melakukan wawancara dengan siswa lalu data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan menggunakan diagram batang atau lingkaran dengan cara memasukkan data terlebih dahulu ke tabel frekuensi data untuk melihat penilaian akhir dari semua responden lalu disajikan ke dalam diagram pie yang akan menampilkan setiap kategori yang dipresentasikan oleh setiap potongan bagian. Area dari potongan tersebut merupakan presentasi dari setiap kategori. Sehingga akan terlihat kategori yang tidak terlalu banyak , sedang, dan banyak. Kemudian setelah terlihat presentase, setiap bagian dijelaskan secara deskriptif. Selanjutnya setelah melakukan wawancara dengan guru, data yang diperoleh diolah langsung dengan cara dijabarkan secara deskriptif.