

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Hubungan kausal atau sebab akibat antara variable independent dan dependen dapat dilihat melalui studi kuantitatif, karena penelitian ini menggunakan analisis statistik dan data penelitian disajikan dalam bentuk angka, sehingga metode ini dikenal dengan metode kuantitatif (Sugiyono, 2019, hlm 7). Hubungan kausalitas antara variabel independen dan variable dependen diuji dalam menggunakan metode eksperimen ini. Penelitian eksperimen adalah metode yang digunakan untuk menyelidiki bagaimana perlakuan yang berbeda memberi pengaruh tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono. 2019, hlm 72). Adapun bentuk desain eksperimen dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design*. *Quasi Experimental Design* merupakan pengembangan dari *True Experimental Design* yang sulit dilaksanakan (Sugiyono, 2019, hlm 77). Bentuk desain *Quasi Experimental* yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Meskipun terdapat kelompok kontrol dalam desain ini, namun tidak sepenuhnya berfungsi untuk mengontrol variable-variable luar yang mempengaruhi bagaimana desain kuasi eksperimental ini dilaksanakan.

Dua subjek yang terdapat dalam penelitian ini yaitu kelompok kelas eksperimen dan kontrol. Yang mana kelas yang mendapat perlakuan pembelajaran matematika materi pecahan dengan menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* adalah kelas dengan kelompok eksperimen. Sedangkan terdapat kelompok yang mendapati perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu pada kelas kontrol. Pada kedua kelompok tersebut diberikan suatu tes dengan soal yang sama yaitu pada tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*). Penelitian ini

dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pengajaran antara kelompok yang diberikan pengajaran dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* dengan yang diberi perlakuan dengan pengajaran secara konvensional pada materi pecahan.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *quasi experimental design* yang memiliki dua tipe desain yaitu *Time Series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*. Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol merupakan dua kelompok yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan bentuk *Nonequivalent Control Group Design*. Sama halnya dengan *Pretest – Posttest Group Design*, untuk *Nonequivalent Control Group Design* serupa hanya sampel tidak dipilih secara acak (Kristanto, 2018, hlm. 22). Dalam hal ini untuk mengetahui dampak yang tepat atau pengaruh yang pasti dapat diketahui penggunaan model *Student Facilitator and Explaining*, maka terdapat dua kelas pembandingan untuk dilakukan *pretest* dan *posttest* pada kedua kelas tersebut.

Proses penelitiannya dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu :

1. Melaksanakan pretest untuk mengukur kondisi awal kelompok sebelum mendapatkan perlakuan.
2. Memberikan perlakuan (x).
3. Melakukan posttest untuk mengetahui hasil setelah diberi perlakuan,

Dengan demikian desain penelitian tersebut dapat digambarkan sebagai berikut (Sugiyono, 2019, hlm. 79)

$$\begin{array}{|c|} \hline O_1 \times O_2 \\ \hline O_3 \times O_4 \\ \hline \end{array}$$

Keterangan:

$O_1$  = Pretest kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen

$O_2$  = Posttest kemampuan pemecahan masalah kelompok eksperimen

$O_3$  = Pretest kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol

$O_4$  = Posttest kemampuan pemecahan masalah kelompok kontrol

X = Model Pembelajaran Student Facilitator and Explaining

### C. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan secara sistematis, berdasarkan prosedur yang berisikan langkah-langkah atau tahapan yang dilakukan guna mencapai tujuan penelitian. Tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir, merupakan tiga langkah yang digunakan dalam proses pelaksanaan penelitian ini. Diagram berikut merupakan tahapan-tahapan dalam prosedur penelitian ini:

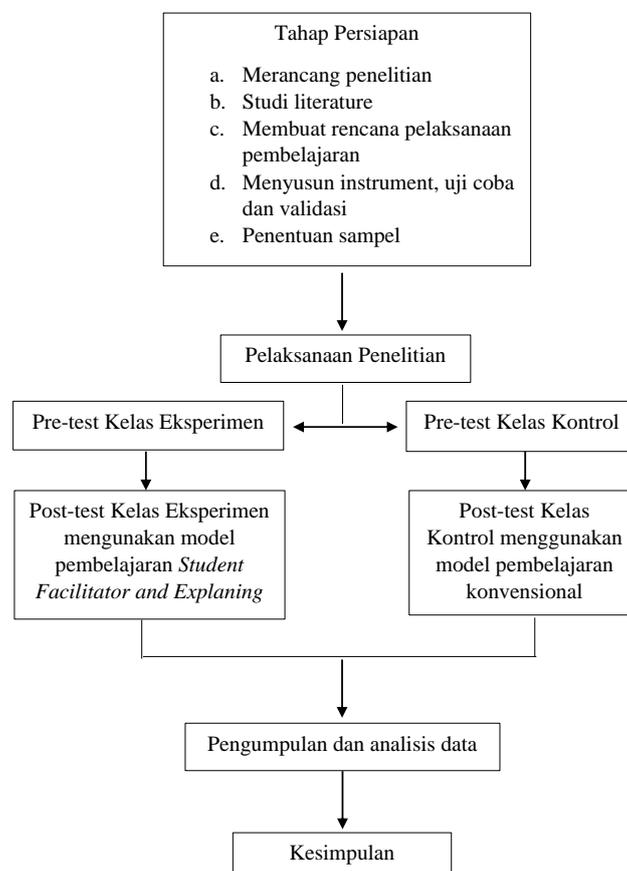


Diagram 3.1 Prosedur penelitian

#### **D. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Serang 07 berlokasi di Jl. Kh. Jamhari No.01 RW 3 Kota Serang.

#### **E. Populasi dan Sampel**

##### 1. Populasi penelitian

Menurut Karim (2021) populasi merupakan keseluruhan jumlah yang terdiri atas objek atau subjek yang berkarakteristik serta berkualitas yang telah ditetapkan peneliti untuk diteliti kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah sekumpulan item atau kejadian, termasuk individu, benda atau peristiwa yang sesuai dengan karakteristik tertentu dan digunakan sebagai dasar generalisasi oleh peneliti untuk melakukan penelitian, mempelajari dan menghasilkan kesimpulan. (Hamdi & Bahruddin, 2014, hlm. 38)

Populasi yang dijadikan objek dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Serang 07 yang terdiri dari 6 kelas.

##### 2. Sampel

Karim (2021) menyatakan bahwa sampel ialah bagian dari jumlah karakteristik yang terdapat pada populasi untuk digunakan pada penelitian. Sampel adalah bagian dari jumlah populasi yang diteliti sehingga hasil penelitian bisa digeneralisasikan, generalisasi hasil penelitian oleh sampel berlaku juga bagi populasi penelitian tersebut (Hamdi & Bahruddin, 2014, hlm. 38).

Sampel diambil dari objek penelitian ini sebanyak 2 kelas di SDN Serang 07, sampel ini dibedakan karena akan mendapatkan perlakuan model pembelajaran yang berbeda, yaitu kelas VA yang dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan model *Student Facilitator and Explaining* dan VB yang dijadikan sebagai kelas kontrol dengan mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan model

konvensional. Kedua kelas memperoleh materi yang sama pada pembelajaran matematika dengan muatan materi pecahan. Jumlah siswa yang terdaftar yaitu 32 siswa pada kelas VA dan 31 siswa pada kelas VB.

## F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat. Jika konteksnya dalam penelitian, yang dimaksud dengan instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh data. Menurut Hamdi & Bahruddin (2014, hlm. 50) instrumen penelitian merupakan komponen yang paling penting dalam suatu penelitian, dan kualitas instrumen tersebut berkorelasi dengan validitas dan realibilitasnya. Untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, dengan kesesuaian jumlah instrumen dengan jumlah variable penelitian, maka digunakan instrumen atau alat dalam melaksanakan penelitian, jenis instrumen yang digunakan yaitu berupa instrumen tes.

Dalam hal ini dipilih dan digunakan instrumen tes untuk mengukur aspek kognitif siswa dalam aspek kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika materi pecahan dengan soal tipe uraian.

### Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes adalah alat ukur yang terdiri dari sejumlah soal dengan jawaban benar atau salah, atau soal dengan beberapa jawaban benar dan beberapa jawaban salah. (Mardapi, 2017).

Dua jenis instrumen tes berbeda yaitu *pretest* dan *posttest*, yang digunakan dalam penelitian ini. *Pretest* merupakan pengukuran yang dilakukan sebelum mendapat perlakuan, dalam hal ini *pretest* dilakukan di kelas eksperimen dan kontrol dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum mendapatkan perlakuan dengan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* atau model pembelajaran konvensional. Sedangkan *posttest* merupakan pengukuran yang dilakukan

setelah mendapatkan perlakuan, diberi model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* untuk kelas eksperimen dan diberi model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Adapun dilakukannya tes untuk menentukan dan mengetahui apakah ada dampak atau peningkatan hasil kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum dan sesudah mendapat perlakuan dengan model pembelajaran yang digunakan.

Bentuk tes kemampuan masalah yang diberikan berupa tes uraian atau esai, hal ini karena tes dalam bentuk esai atau uraian menuntut siswa untuk mengorganisasikan jawaban daripada memilih jawaban, sehingga tepat diperuntukan dan memudahkan untuk menilai pemahaman siswa terkait topik tertentu. Berikut merupakan rubrik penilaian tes kemampuan pemecahan masalah yang digunakan dalam memberikan penilaian didasarkan pada aspek penilaian atau taraf kesukaran soal.

Tabel 3.1 Rubrik Penilaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Skor</b>	<b>Keterangan</b>
Memahami Masalah	0	Tidak menjawab.
	1	Menuliskan yang diketahui dan ditanya namun kurang tepat.
	2	Menuliskan yang diketahui dan ditanya dengan tepat.
Perencanaan Penyelesaian Masalah	0	Tidak ada strategi yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah sama sekali.
	1	Strategi yang direncanakan tidak dapat digunakan atau dilanjutkan.
	2	Strategi yang direncanakan tepat namun mengarah pada jawaban yang salah.
	3	Strategi yang direncanakan tepat dan mengarah pada jawaban yang benar.
Melaksanakan perencanaan	0	Tidak melakukan penyelesaian masalah sama sekali.
	1	Menggunakan strategi yang salah dan jawaban salah atau tidak tuntas.

	Skor	Keterangan
	2	Menggunakan strategi yang benar namun sebagian jawaban di bagian perhitungan.
	3	Strategi yang digunakan tepat dan mengarah pada jawaban yang benar.
Memeriksa Kembali Hasil	0	Kesimpulan tidak dituliskan
	1	Ada pemeriksaan namun penulisan tidak tuntas atau tidak lengkap.
	2	Pemeriksaan lengkap dan penulisan kesimpulan tuntas dan tepat.

Bentuk tes uraian kemampuan pemecahan masalah disusun berlandaskan pada langkah-langkah sistematis, yaitu penyusunan kisi-kisi berupa indikator yang akan diukur dan ranah kognitif soal, penyusunan soal dan kunci jawaban serta pedoman penilaian butir soal. Jumlah soal yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah sebanyak 4 soal uraian.

Langkah selanjutnya yaitu pengembangan instrumen untuk menentukan apakah instrument layak digunakan untuk penelitian, maka dari itu penulis melakukan pengujian terhadap kualitas butir soal dengan alur sebagai berikut:

#### 1. Uji Validitas Instrumen

Validitas dalam bahasa inggris yaitu *validity* atau kesahihan adalah sejauh mana suatu instrumen atau alat ukur dapat secara akurat atau tepat dalam menjalankan fungsi pengukurannya. Untuk mengetahui permasalahan apakah instrumen atau tes tersebut benar-benar mengukur apa yang diukur, maka dilakukanlah validitas suatu instrument atau tes (Hamdi & Bahruddin, 2014, hlm. 66).

Sangat penting untuk memeriksa validitas suatu pertanyaan untuk menentukan apakah soal tersebut baik atau tidak. Untuk itu soal terlebih dahulu dinilai tampilan dan isinya oleh validator, agar mengetahui instrumen tes valid dan diharapkan hasil penelitian pun valid.

Soal dapat dikatakan valid oleh validator, meliputi 4 nilai validitas soal tersebut adalah (1) kesesuaian antara indikator dan butir soal, (2) kejelasan bahasa dalam soal, (3) kesesuaian soal dengan tingkat kemampuan siswa, (4) kebenaran materi atau konsep.

a. Validitas Muka

Dalam validitas muka ini berbentuk tabel yang memuat nomor soal, informasi relevan yang valid atau tidak valid serta rekomendasi atau komentar untuk soal. Validator memberikan angka 1 pada setiap butir soal jika dianggap valid, namun jika dianggap soal tersebut tidak valid maka memberikan angka 0.

Kemudian validator memberikan komentar pada kolom tabel jika soal atau pertanyaan tidak valid, untuk kemudian dapat diperbaiki oleh penulis. Validator juga berhak untuk memberikan saran atau perbaikan pada kolom tabel yang telah disediakan. Validitas muka ini bertujuan untuk menilai tampilan soal, baik dari segi kejelasan bahasa dan redaksi. Ibu Nurkholifah, S.Pd selaku wali kelas VA bertindak sebagai validator penelitian. Berikut adalah bentuk dari validitas muka yang akan diajukan dan diisi oleh validator:

Tabel 3.2 Tabel Validitas Instrumen

No soal	Valid (1) atau Tidak Valid (0)	Komentar atau Saran
1		
2		
3		
4		

b. Validitas Isi

Dalam pengisian uji validitas isi ini serupa dengan validitas muka yaitu berupa tabel yang berisi nomor soal dan keterangan valid atau tidak valid dan komentar atau saran untuk soal. Validator memberikan angka 1 pada setiap butir soal jika dianggap valid, namun jika menganggap soal tersebut tidak valid maka memberikan angka 0. Kemudian memberikan komentar terhadap ketidakvalidan soal tersebut dan memberikan saran atau perbaikan pada kolom tabel yang telah disediakan. Ibu Nurkholifah, S.Pd selaku wali kelas VA bertindak sebagai validator penelitian

Indikator soal dikatakan valid jika (1) materi pokok yang diberikan sesuai dan (2) aspek kemampuan pemecahan masalah konsep matematis.

Berikut adalah bentuk dari validitas isi yang akan diajukan dan diisi oleh validator:

Tabel 3.3 Tabel Validitas Instrumen

No soal	Valid (1) atau Tidak Valid (0)	Komentar atau Saran
1		
2		
3		
4		

Setelah uji validitas yang dilakukan peneliti dengan validator pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah, mendapatkan hasil bahwa instrumen tes yang digunakan secara umum sudah dikatakan valid. Keseluruhan menunjukkan hasil yang cukup baik pada validitas muka, serta beberapa saran yang diberikan agar kalimat dibuat lebih efektif dan kesalahan penulisan lebih diperhatikan. Sedangkan untuk

validitas isi sudah cukup baik sesuai dengan indikator dan materi yang akan diujikan. Sehingga dari pernyataan di atas dapat disimpulkan instrumen soal yang telah dibuat dapat digunakan sebagai instrumen dalam penelitian ini, karena hasil uji validitas yang dilakukan menunjukkan bahwa soal layak dan valid.

## 2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah alat uji untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama juga (Duli, 2019, hlm. 106). Hal ini menunjukkan indeks yang diukur sejauh mana dapat dipercaya atau diandalkan, jika hasil yang diberikan tetap atau ajek (konsisten) apabila diteskan berkali-kali maka dapat dikatakan reliabel.. Dengan kata lain, reliabilitas menunjukkan konsistensi suatu alat pengukur di dalam pengukur gejala yang sama. Item yang akan diuji ke dalam uji reliabilitas adalah item yang valid saja.

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang berbentuk uraian, maka peneliti menggunakan rumus *Alpha Cronbarch* dengan bantuan *Software Statistic Passage For The Social ScienCe (SPSS) 25*.

Setelah diketahui koefisien reliabilitasnya, selanjutnya adalah disesuaikan dengan klasifikasi kriteria reliabilitas. Berikut adalah table kategori koefisien reliabilitas:

Tabel 3.4 Kategori Keofisien Reliabilitas (Duli, 2019)

<b>Interval</b>	<b>Kriteria</b>
< 0.200	Sangat rendah
0.2 – 0.399	Rendah
0.4 - 0.599	Cukup
0.6 – 0.799	Tinggi
0.8 – 1.00	Sangat tinggi

Berdasarkan uji reliabilitas yang telah dilakukan melalui bantuan SPSS 25 memperoleh hasil 0,720 pada reliabilitas instrumen tes kemampuan pemecahan masalah. Dalam hal ini dapat disimpulkan tingkat reliabilitas termasuk pada kriteria tinggi, sehingga soal dapat digunakan dalam penelitian ini, karena soal tersebut sudah reliabel dan layak.

### 3. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (2015, hlm. 226) memaparkan daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Daya pembeda disebut sebagai indeks diskriminasi yang nilainya berkisar antara 0,00 – 1,00. Rumus daya pembeda yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Dengan:

$D$  = daya pembeda.

$B_A$  = banyaknya siswa yang menjawab benar pada kelompok atas.

$B_B$  = banyaknya siswa yang menjawab benar pada kelompok bawah.

$J_A$  = jumlah siswa kelompok atas.

$J_B$  = jumlah siswa kelompok bawah.

Selanjutnya daya pembeda ( $D$ ) dapat diklasifikasikan menurut tabel berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi Daya Pembeda (Arikunto, 2015, hlm 232)

Nilai Daya Pembeda	Klasifikasi Daya Pembeda
Negatif (< 0,00)	Tidak baik
0,00 – 0,21	Jelek
0,20 – 0,40	Cukup
0,40 – 0,70	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali

Berdasarkan uji daya pembeda yang telah dilakukan melalui bantuan *Microsoft Excel* pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah didapatkan hasil daya pembeda setiap soal dengan rentang 0,23 – 0,37, sehingga dapat disimpulkan daya pembeda soal cukup baik. Berikut hasil daya pembeda setiap soal:

- a. Soal nomor 1: daya pembeda 0,23 termasuk ke dalam kategori cukup baik.
- b. Soal nomor 2: daya pembeda 0,32 termasuk ke dalam kategori cukup baik.
- c. Soal nomor 3: daya pembeda 0,37 termasuk ke dalam kategori cukup baik.
- d. Soal nomor 4: daya pembeda 0,28 termasuk ke dalam kategori cukup baik.

#### 4. Uji Tingkat Kesukaran

Uji tingkat kesukaran butir soal digunakan untuk mengidentifikasi atau membedakan soal yang baik, kurang baik dan buruk. Soal yang tidak terlalu rumit atau tidak terlalu mudah dapat dikatakan bahwa soal tersebut baik. Soal yang terlalu mudah tidak mendorong siswa untuk mengembangkan pola pikirnya terhadap kemampuan pemecahan masalah, sementara soal yang sukar dan terlalu menantang akan menyebabkan siswa menurunkan motivasi dan putus asa dalam mengerjakannya (Arikunto, 2015:222).

Indeks kesukaran menunjukkan taraf kesukaran soal, yang dalam konotasinya berupa bilangan yang menyatakan sukar dan mudahnya suatu soal. Semakin mudah soal maka semakin besar indeksnya (Arikunto, 2015:223).

Rumus indeks kesukaran yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Dengan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab benar pada soal tersebut.

JS = jumlah siswa

Selanjutnya tingkat kesukaran (P) dapat diklasifikasikan menurut tabel berikut:

Tabel 3.6 Interpretasi Tingkat Kesukaran

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

Berdasarkan uji tingkat kesukaran yang telah dilakukan melalui bantuan *Microsoft Excel* pada instrumen tes kemampuan pemecahan masalah didapatkan hasil daya pembeda setiap soal sebagai berikut:

- a. Soal nomor 1: tingkat kesukaran 0,67 termasuk ke dalam kategori sedang.
- b. Soal nomor 2: tingkat kesukaran 0,85 termasuk ke dalam kategori mudah.
- c. Soal nomor 3: tingkat kesukaran 0,70 termasuk ke dalam kategori sedang.
- d. Soal nomor 4: tingkat kesukaran 0,62 termasuk ke dalam kategori sedang.

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Penulisan Instrumen Soal

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan : Pecahan

Kelas : V

Jenis soal : Essay

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Kriteria Soal	Ranah	No. Soal
1.	3.1 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dua bilangan pecahan dengan berpenyebut beda.	Melakukan operasi hitung penjumlahan pecahan dengan berpenyebut beda.	Sedang	C3	1
2.		Melakukan operasi hitung pengurangan pecahan dengan berpenyebut beda.	Mudah	C3	2
3.		Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan berpenyebut beda.	Sedang	C3	3

4.		Memecahkan masalah sehari-hari dalam bentuk soal cerita yang melibatkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan berpenyebut beda.	Sedang	C3	4
----	--	---	--------	----	---

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data pada hasil tes kemampuan pemecahan masalah, dianalisis sebagai berikut:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui sebaran data tersebut berdistribusi normal atau tidak (Supriadi, 2021). Untuk mengetahui sebaran data tersebut normal atau tidak, peneliti menggunakan bantuan *Software Statistic Passage For The Social Science (SPSS) 25 for windows*.

Ada beberapa metode yang digunakan untuk menguji normalitas suatu data, disini peneliti menggunakan analisis dengan *Shapiro-Wilk*, dengan dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka data penelitian berdistribusi normal.

### 2. Uji Homogenitas Variansi

Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan apakah data yang dianalisis merupakan dari populasi yang sama atau tidak (Widana & Muliani, 2020, hlm 29). Uji homogenitas variansi adalah suatu Teknik statistika yang digunakan untuk menguji apakah variansi dari dua atau lebih

variabel sama atau tidak. Uji ini merupakan prasyarat sebelum melakukan pengujian lain.

Untuk mengetahui hasil dari uji homogenitas variansi pada kelompok eksperimen dan kontrol, peneliti menggunakan bantuan SPSS 25 *for windows*, dengan dasar pengambilan keputusan yaitu jika nilai signifikansi (Sig.)  $\geq 0,05$  maka kedua kelompok dianggap sama atau homogen.

### 3. Uji Kesamaan Rata-rata (Uji T)

Uji-t digunakan untuk menentukan apakah rata-rata dua kelompok sample yang independent bervariasi (Priyatno, 2016: 73). Uji T atau yang dikenal Uji Independen T-test adalah teknik yang digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata dari dua kelompok sampel yang independen. Tujuan dari dilakukannya Uji T atau Uji Independent T-test adalah sebagai alat untuk membandingkan perbedaan rata-rata kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol, apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok.

Dalam menghitung Uji T ini dibantu dengan bantuan perangkat lunak *Software Statistic Passage For The Social Science (SPSS) 25 for windows*, dengan tingkat kepercayaan 95% atau signifikansi  $0,05 = 5\%$ .

### 4. Perhitungan Gain Ternormalisasi

Selama proses penelitian menggunakan model pembelajaran *Student Facilitator and Explaining* maupun dengan model pembelajaran konvensional pada materi pecahan, selanjutnya dilakukan perhitungan gain ternormalisasi untuk mengetahui taraf peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Berikut rumus yang digunakan untuk menghitung gain ternormalisasi yaitu: (Ananda & Fadhli, 2018: 180).

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan: g = Gain

Kategori interval N-gain menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:235) yaitu:

Tabel 3.8 Interpretasi N-Gain

No	Interval N-Gain	Kategori
1.	$N\text{-Gain} \geq 0,70$	Tinggi
2.	$0,30 \leq N\text{-Gain} \leq 0,70$	Sedang
3.	$N\text{-Gain} \leq 0,30$	Rendah