

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1. Desain Penelitian

Pendekatan yang digunakan di dalam penelitian yakni kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen menurut Sugiyono dalam Jakni (2016, hlm. 2) didefinisikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Hamadi Darmadi dalam jakni (2016, hlm. 2) mengatakan “Penelitian eksperimen yakni metode sistematis untuk membangun keterkaitan yang didalam nya terdapat kejadian sebab akibat” Menurut dua penjabaran diatas penelitian eksperimen bertujuan agar dapat mengetahui adanya pengaruh dan tidaknya atau dampak dari variabel bebas yang diteliti terhadap suatu hal sehingga penelitian jenis eksperimen.

*Pre Eksperimental design* adalah penelitian yang bentuk pelaksanaannya tidak menyertakan dua kelas atau kelas kontrol, pada penelitian *pre eksperimental design* hanya akan menyediakan kelas eksperimen atau kelas tunggal, alhasil penelitian tidak bisa dibandingkan Emzir dalam Jakni (2016, hal. 69)

Penelitian ini memakai metode yaitu metode *pre- experimental design* dengan bentuk *one group pretest - posttest design* yang dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding, model ini menggunakan tes pada awalnya sehingga besarnya efek dari eksperimen akan diketahui dengan pasti (Arikunto, 2009). Menurut (Sugiyono, 2016) desain *one group pretest-posttest* adalah desain penelitian yang menggunakan test di awal sebelum pemberian perlakuan dan tes sesudah perlakuan diberikan sehingga hasil yang di peroleh lebih akurat.

Pada penelitian mempunyai maksud agar dapat meneliti apakah terdapat pengaruh dari penggunaan media *Augmented Reality (Assemblr)* terhadap hasil belajar siswa yang terdapat pada kelas eksperimen.berikut adalah gambar dari menu *Assemblr*



Gambar 3.1 AR dalam Assemblr

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest – posttest design*. Rancangan tersebut terdiri dari satu kelas atau satu kelompok yang akan diuji, Desain tersebut dapat digambarkan dalam tabel di bawah:

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

$O_1 = \text{pretest}$

$O_2 = \text{posttest}$

Pengaruh dapat dilihat dengan  $O_1 - O_2$

Pada *pretest* yang diselenggarakan diawal atau  $O_1$  itu adalah test yang dilakukan sebelum siswa diberikan perlakuan atau masih menggunakan media belajar yang konvensional, sedangkan untuk postes yang diselenggarakan diakhir penelitian atau  $O_2$  dilakukan setelah siswa diberikan perlakuan berupa media belajar yang menggunakan teknologi informasi berupa *augmented reality*.

### 3.2 Partisipan

Sasarannya yaitu siswa pada kelas VI (Enam) SDN 8 Nagrikaler yang berada di kelurahan Nagrikaler, Kecamatan Purwakarta, Kabupaten Purwakarta. Kelas

yang dipilih menjadi subjek eksperimen yaitu kelas 6B yang berjumlah 25 siswa dikarenakan sebagian siswa tidak bisa hadir sehingga subyek penelitian berjumlah 15 orang siswa.

### **3.3. Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa kelas VI yang berada di SD Negeri 8 Nagrikaler yang berjumlah 50 siswa, populasi dipilih atas rekomendasi sekolah dasar tersebut dan membagi rata siswa nya serta tidak membagi berdasarkan kecerdasan atau kelas keunggulan.

Penelitian ini menggunakan sampel yakni salah satu kelas VI di SD Negeri 8 Nagrikaler yaitu kelas VI B yang berjumlah 25 orang, tetapi dikarenakan ada siswa yang berhalangan hadir sampel yang digunakan dalam penelitian menjadi 17 orang siswa.

### **3.4. Instrumen penelitian**

#### **a. Tes**

Tes dipilih oleh peneliti untuk dijadikan instrumen guna mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran tematik. Tes dilakukan pada sasaran penelitian yakni siswa kelas 6 SD. Untuk soal tes dalam penelitian ini dilakukan diawal (*Pretest*) penelitian dan diakhir (*Posttest*) penelitian.

#### **b. Observasi**

Peneliti memakai lembar observasi untuk alat pengumpul data sehingga mengetahui aktivitas pembelajaran ketika menggunakan media belajar *Augmented reality*.

### **3.5. Pengembangan Instrumen**

Dalam pengumpulan data penelitian membutuhkan lembar soal serta lembar observasi. Agar bisa membuat lembar soal serta lembar observasi dibutuhkan kisi – kisi penyusunan soal serta observasi. Saat sebelum merancang kisi – kisi peneliti perlu memperhatikan indikator yang ditentukan sebagai patokan dalam membuat lembar soal serta observasi. Berikut merupakan kisi – kisi dari pengembangan instrumen yang berupa soal serta lembar observasi.

#### **3.5.1. Kisi – kisi penyusun**

Penelitian menggunakan lembar soal yang digunakan untuk alat yang mengukur kemampuan pada ranah kognitif, lembar soal disusun dengan

menyesuaikan indikator yang telah dipilih sebelumnya berikut ialah pengembangan indikator dari (Dr. Ridwan Abdulah Sani, 2015, hlm. 55) dan buku guru tema 8 bumiku.

*Tabel 3 Ikisi - kisi indikator test*

No soal	Indikator	Bentuk Soal	Tujuan Kognitif					
			C1	C2	C3	C4	C5	C6
5, 6, 10	Mengenal dan mengingat pengetahuan dari ingatan jangka panjang.	Uraian	✓					
1, 3	Memberikan penjelasan sederhana	Uraian		✓				
2, 8	Menarik kesimpulan dari hasil penyelidikan	Uraian				✓		
9	Memberikan solusi untuk permasalahan yang ada.	Uraian			✓			
7	Mengevaluasi	Uraian					✓	
4	Merumuskan Pertanyaan	Uraian						✓

### 3.5.2. Kisi – kisi Rancangan Lembar Observasi

Peneliti menggunakan lembar observasi sebagai media pengumpul data guna mengetahui aktivitas siswa saat berlangsungnya pembelajaran. Observasi adalah sebuah proses yang saling memiliki keterkaitan, bentuk kegiatan yang tersusun dari berbagai proses biologis serta psikologis. (Sutrisno Hadi dalam (Sugiyono, 2016,hlm.226). Indikator yang dipilih dari (Sudjana, 2017,hlm.22)

*Tabel 3 2 Kisi-Kisi Observasi*

Kisi – Kisi Observasi				
No	Indikator	Penjabaran	Kriteria	Nilai
1.	Pengetahuan	1. Memberikan penjelasan mengenai	Memberikan penjelasan mengenai	4

		materi yang telah di sampaikan	materi dengan sangat jelas dan terperinci	
			Memberikan penjelasan mengenai materi dengan jelas namun tidak terlalu rinci.	3
			Memberikan penjelasan mengenai materi dengan kurang jelas dan terperinci.	2
			Belum dapat memberikan penjelasan mengenai materi.	1
2.	Pemahaman	2. Memberikan pendapat saat diskusi berlangsung.	Memberikan pendapat dengan sangat sesuai serta jelas maksud dan tujuannya	4
			Memberikan pendapat dengan sesuai namun kurang dapat dipahami maksud dan tujuannya.	3
			Memberikan pendapat dengan sesuai namun belum jelas maksud dan tujuannya.	2
			Belum dapat memberikan pendapat	1

			yang sesuai dengan maksud dan tujuannya.	
		3. Mengklasifikasikan peristiwa gerhana bulan.	Dapat mengklasifikasikan seluruh peristiwa gerhana bulan dengan benar.	4
			Dapat mengklasifikasikan sebagian besar peristiwa gerhana bulan dengan benar	3
			Dapat mengklasifikasikan sebagian kecil peristiwa gerhana bulan dengan benar.	2
			Belum dapat mengklasifikasikan peristiwa gerhana bulan.	1
3.	Penerapan	4. Mengerjakan proyek yang diberikan oleh guru.	Mengerjakan proyek dengan baik serta hasil yang sesuai dengan kriteria yang ditentukan.	4
			Mengerjakan proyek dengan baik namun untuk hasil belum cukup sesuai dengan kriteria yang ditentukan.	3

			Mengerjakan projek dengan baik namun untuk hasil tidak sesuai dengan kriteria yang ditentukan.	2
			Belum mampu mengerjakan projek dengan baik dan sesuai kriteria dengan kriteria yang ditentukan	1
4.	Analisis	5. Memberikan penjelasan hubungan antara gerhana bulan dan dampak yang ditimbulkan.	Memberikan penjelasan hubungan antara gerhana bulan dan dampak yang ditimbulkan secara jelas dan benar.	4
			Memberikan penjelasan hubungan antara gerhana bulan dan dampak yang ditimbulkan secara jelas namun kurang tepat. .	3
			Memberikan penjelasan hubungan antara gerhana bulan dan dampak yang ditimbulkan namun kurang jelas dan belum benar.	2

			Belum mampu memberikan penjelasan hubungan antara gerhana bulan dan dampak yang ditimbulkan secara jelas dan benar.	1
5.	Sintesis	6. Memberikan kritik dan saran terhadap penjelasan teman saat diskusi berlangsung.	Memberikan kritik dan saran sesuai dengan topik yang sedang dibahas.	4
			Memberikan kritik dan saran namun kritik dan sarannya sudah cukup sesuai dengan topik yang dibahas.	3
			Memberikan kritik dan saran dengan namun kritik dan sarannya belum cukup sesuai dengan topik yang dibahas	2
			Belum bisa memberikan kritik dan saran sesuai dengan topik yang sedang dibahas	1
6.	Mengkreasi	7. Membuat kreasi gambar peristiwa gerhana bulan.	Membuat kreasi gambar peristiwa gerhana bulan dengan sangat bagus, rapi	4



			dan sesuai.	
			Membuat kreasi gambar peristiwa gerhana bulan dengan cukup bagus rapi dan sesuai.	3
			Membuat kreasi gambar peristiwa gerhana bulan dengan cukup bagus namun belum rapi dan sesuai.	2
			Membuat kreasi gambar peristiwa gerhana bulan dengan sangat bagus, rapi dan sesuai.	1

### 3.6. 22 Prosedur Penelitian

Terdapat 4 tingkatan yang akan dilakukan oleh peneliti yakni tahap kesatu berkenaan dengan perencanaan kegiatan penelitian, pada tahap kedua melakukan penelitian, dan tahap ketiga menganalisis data yang didapatkan dari hasil penelitian dan tahap terakhir yaitu menarik sebuah kesimpulan dari data yang telah dianalisis.

#### 3.6.1. Tahap Awal Penelitian

Tahap pertama penelitian yakni, a) membuat surat izin untuk penelitian yang kemudian diberikan kepada pihak sekolah. b) Melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas. c) Menentukan sampel penelitian. d) Menyusun Instrumen penilaian berupa tes *pretest posttest*. e) melaksanakan uji coba instrumen. f) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran atau RPP

#### 3.6.2. Tahap Pelaksanaan

Berikut adalah tahap pelaksanaan penelitian:

1. Tahap awal (*Pretest*)

Tabel 3.3 Kegiatan Pretest

Rangkaian kegiatan	Deskripsi kegiatan
a. Hari dan Tanggal	Selasa, 7 Juni 2022.
b. Program	Tahap awal pengukuran untuk pemahaman konsep siswa sebelum perlakuan diberikan.
c. Kegiatan	<i>Pretest</i>
d. Target	Agar dapat melakukan pengukuran tentang sampai mana pengetahuan subyek terhadap materi yang akan dipelajari
e. Waktu	2 x 35 menit
f. Tempat	SDN 8 Nagrikaler
g. Rangkaian kegiatan serta tujuan	Melaksanakan pengukuran saat sebelum diberi perlakuan, dimana pengukuran yang dipakai ialah dengan memuat lembar pertanyaan essay atau penjelasan. Pengukuran yang diserahkan dimulai dengan materi yang sudah dipelajari lebih dahulu yaitu mengenai peristiwa terjadinya gerhana bulan dan dampak yang disebabkan oleh gerhana bulan tersebut.

2. Tahap pemberian perlakuan (*Treatment*) dan observasi.

Tabel 3.4 Kegiatan Inti

Rangkaian kegiatan	Deskripsi kegiatan
a. Hari dan Tanggal	8 – 11 Juni 2022.
b. Program	Memberikan rangkaian perlakuan serta mengisi data observasi.
c. Kegiatan	kegiatan pembelajaran memakai media pembelajaran <i>augmented realty</i> .
d. Target	Agar dapat meninjau sebesar apa dan sebanyak apa pengaruh dari <i>augmented reality</i> terhadap hasil belajar siswa.
e. Waktu	4 x 35 menit
f. Tempat	SDN 8 Nagrikaler
g. Rangkaian kegiatan serta tujuan	Pemberian perlakuan dilaksanakan sejumlah 3 kali dalam 3 hari dengan bertahap. Perlakuan yang diberikan setiap harinya yaitu lanjutan dari kegiatan sebelumnya, bukanlah rangkaian kegiatan yang dilakukan. Di hari pertama yang dilakukan yaitu menginstal aplikasi <i>augmented reality</i> serta pengulangan materi. Pada hari kedua adalah penggunaan media pembelajaran dalam materi gerhana bulan diawasi oleh guru juga pemberian tugas kelompok untuk materi yang telah disampaikan. Dan hari ketiga adalah evaluasi juga melakukan pengamatan serta pengisian lembar observasi selama kegiatan pembelajaran dilakukan.

### 3. Tahap akhir (*Posttes*)

Tabel 3 5 Kegiatan *posttest*

Rangkaian kegiatan	Deskripsi kegiatan
a. Hari dan Tanggal	Sabtu, 12 Juni 2022
b. Program	Dilakukan pengukuran kemampuan memahami secara kognitif setelah peserta didik diberikan perlakuan.
c. Kegiatan	<i>Posttest</i>
d. Target	Agar bisa melakukan pengukuran kemampuan pemahaman materi siswa setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan media pembelajaran <i>augmented reality</i> .
e. Waktu	2 x 35 menit
f. Tempat	SDN 8 Nagrikaler
g. Rangkaian kegiatan serta tujuan	Pemaparan kegiatan serta tujuan: Melaksanakan pengukuran sesudah diberikan perlakuan menggunakan media <i>augmented reality</i> , dengan memberikan lembar <i>posttest</i> .

### 3.6.3. Tahap Analisis Data

Peneliti melakukan tahap analisis data dengan urutan sebagai berikut:

1. Data hasil penelitian yang di dalamnya terdapat data *pretest*, *posttest* serta observasi diolah.
2. Dari hasil penelitian yang berupa *pretest*, *posttest* serta observasi kemudian dilakukan analisis.

3. Mendeskripsikan hasil atau temuan sesuai dengan data yang diperoleh di lapangan.

#### 3.6.4. Tahap Penarikan Kesimpulan

Peneliti melakukan penarikan kesimpulan dengan tahapan yaitu:

1. Membuat kesimpulan berdasarkan pada hasil yang telah diperoleh dari penelitian rumusan masalah harus terjawab oleh kesimpulan.
2. Saran serta rekomendasi terhadap pendidik dan penelitian selanjutnya.
3. Menyusun sebuah laporan penelitian yang berbentuk skripsi.

#### 3.6.5. Hipotesis Penelitian

Acuan hipotesis ini terbentuk dari rumusan masalah yang tertulis di BAB I, fungsi hipotesis penelitian yaitu merancang dugaan sementara dari penelitian yang akan dilakukan.

Berikut hipotesis agar dapat menjawab rumusan masalah pertama:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat pengaruh media pembelajaran *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat pengaruh media pembelajaran *augmented reality* terhadap hasil belajar siswa

Berikut hipotesis untuk menjawab rumusan masalah kedua:

$H_0: \mu_1 \geq \mu_2$  Hasil belajar siswa menjadi lebih baik setelah menggunakan media pembelajaran *augmented reality*

$H_1: \mu_1 < \mu_2$  Hasil belajar siswa tidak menjadi lebih baik setelah menggunakan media pembelajaran *augmented reality*.

### 3.7. Teknik Analisis Data

Pada saat informasi hasil riset sudah terkumpul yang mencakup hasil uji serta lembar observasi sehingga akan dicoba analisa informasi Adapun analisa informasi dipecah jadi 2 yakni perhitungan memakai statistika deskriptif serta inferensial Tidak hanya itu terdapat pula analisa informasi pertanyaan uji coba terdiri atas validitas reliabilitas tingkat kesukaran serta daya pembeda

#### 3.7.1. Analisis Validitas Tes

Tes yang digunakan untuk mengukur kebenaran dari soal yang telah dibuat dengan cara yang seharusnya Nunnaly dalam (Jakni, 2016,hlm.165) Uji validitas

dihitung menggunakan *microsoft excel* dan Anates, berikut adalah langkah – langkahnya (sulaeman, 2020 hlm.76 )

1. Buka aplikasi Anates V.4.09.
2. Tekan dua kali gambar Anates uraian, selanjutnya tekan guna file baru.
3. Berikutnya akan terlihat tabel selanjutnya isi jumlah subyek serta butir soal
4. Selanjutnya masukan data pada tabel sesuai dengan nama serta hasil tes yang telah dilaksanakan sebelumnya, berikutnya adalah simpan serta beri identitas file
5. Tekan kembali pada menu utama.
6. Sehingga akan terlihat hasil analisis dari hasil tes (Anates) pada kolom “OLAH DATA” yang meliputi:
  - a. Cek Validitas, tekan korelasi skor butir dan skor total
  - b. Cek Reliabilitas, tekan reliabilitas.
  - c. Cek Daya pembeda, tekan daya pembeda.
  - d. Tingkat kesukaran soal, tekan tingkat kesukaran.

### 3.7.2. Analisis Reliabilitas

Uji realibilitas dilaksanakan untuk mempercayai suatu instrumen Apakah layak dipakai sebagai alat pengumpulan data atau tidak instrumen tersebut harus berada pada kategori baik jika ingin dipakai sebagai alat pengumpul data menurut (Arikunto,2012, hlm.100) berikut yakni tafsiran koefisien reliabilitas menurut (Sulaeman, 2016, hlm.57):

*Tabel 3 6 Tafsiran Reliabilitas*

Koefisien Reliabilitas	Tafsiran
0,70 – 0,100	Sangat tinggi
0,60 – 0,69	Tinggi
0,40 – 0,59	Cukup
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

### 3.7.3. Analisa Daya Pembeda

Soal yang dapat membedakan kemampuan siswa baik untuk siswa yang memiliki kemampuan kurang atau baik, kemampuan soal dikenal dengan daya beda soal (Arikunto, 2003, hlm. 226) berikut yaitu taksiran dari indeks daya pembeda (Sulaeman, 2020, hlm. 56).

*Tabel 3 7 Daya Beda*

No	Kategori	Indeks Daya Beda
1.	Sangat baik	0,70 – 1,00
2.	Baik	0,40 – 0,69
3.	Cukup	0,20 – 0,39
4.	Kurang	0,00 – 0,19

### 3.7.4. Analisa Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran dilambangkan dengan p yang berarti proporsi. Suatu soal memiliki sebuah tingkatan bisa mudah sedang, dan sukar tingkatan tersebut merupakan tingkatan kesukaran soal (Arikunto, 2012, hlm. 223) berikut adalah indeks kesukaran:

*Tabel 3 8 Index Kesukaran*

Kategori	Indeks Kesukaran
Sukar	0,00– 0,03
Sedang	0,30 – 0,70
Mudah	0,70 – 1,00

### 3.7.5. Analisis Data Statistik Deskriptif

#### 1. Data *Pretest* dan *Posttest*

##### A. Pengujian Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif dipakai dalam menghitung data contohnya skor minimum, skor maksimum, range, mean, median, modus dan sebagainya. Berikut merupakan

cara melakukan perhitungan statistik deskriptif yaitu sebagai berikut (Dr. Budi Susetyo, M.Pd, 2019, p. 4):

- a) Langkah kesatu, siapkan data yang ingin diolah dalam bentuk *worksheet* SPSS
- b) Tekan simbol *analyze*.
- c) Tekan simbol *descriptive statistic*, lalu pilih simbol bertuliskan *descriptive*.
- d) Tekan nama variabel yang ingin diketahui deskripsi statistiknya serta masukan pada kolom variabel.
- e) Tekan simbol *option* serta tekan perhitungan yang akan dicari.
- f) Pada tahap akhir ini tekan *continue*, selanjutnya pilih OK.

Berdasarkan Ridwan dalam Sugiarto 2016 indikator soal memiliki kategori dari sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Berikut tabel kriteria indikator soal yang digunakan:

*Tabel 3 9 Indikator Soal*

Kategori	Persentase
Sangat baik	81 – 100%
Baik	61 – 80 %
Cukup	41 – 60 %
Rendah	21 – 40%
Sangat rendah	0 – 20%

#### B. Koefisien Determinasi Regresi

Dilakukan Uji regresi agar bisa melihat korelasi searah yang terjadi pada variabel bebas terhadap variabel terikat, selain hubungan yang searah regresi juga akan mampu melihat pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. Jika variabel bebas dan terikat terdiri dari satu macam berarti termasuk ke dalam regresi linear sederhana (Dr. Budi Susetyo, M.Pd, 2019, hlm. 125). Berikut ini adalah Tahapan melakukan uji regresi dengan bantuan aplikasi SPSS :

- a) Pertama tama yakni menginput data dimasukan ke data set
- b) Tekan *analyze* selanjutnya tekan simbol *regresion*.
- c) Tekan simbol bertuliskan *linear*, kemudian maka akan muncul kota kerja bertuliskan *linear regresion*.



- d) Pilih tulisan variabel dependaen setelah itu input ke kotak dependen, lakukan semua tahapan pada variabel independen juga.
- e) Pilih statistik selanjutnya tekan menu yang akan dicari.
- f) Terakhir adalah klik ok.

### C. Data Observasi

Observasi dilakukan agar dapat melihat serta menilai aktivitas selama pembelajaran dengan media *augmented reality* berlangsung, instrumen yang dipakai merupakan lembar observasi, berikut adalah perhitungannya:

Rumus skor aktivitas siswa:

$$N = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan:

N : Skor terakhir didalam indikator yang diteliti

R : Jumlah skor dari indikator yang diteliti

SM : maksimal skor dari indikator yang diteliti

Rumus untuk mendapatkan skor akhir aktivitas belajar siswa.

$$S = \frac{\sum N}{\sum SM} \times 100$$

Keterangan:

S : Nilai Akhir

$\sum N$  : Jumlah nilai siswa dari indikator yang diteliti

$\sum SM$  : Jumlah nilai maksimal dari indikator

Berdasarkan hasil perhitungan statistika secara deskriptif berikut ini adalah kategori pada setiap persentase yang didapat.

0% hingga 39% kategori Sangat Kurang

40% hingga 55% kategori Kurang

56% hingga 65% kategori Cukup

66% hingga 79% kategori Baik

80% hingga 100% kategori Sangat Baik

### 3.7.6. Analisis Data Statistik Inferensial

#### 1. Uji Normalitas

Saat sebelum melaksanakan uji coba parametrik maka wajib penuhi ketentuan, salah satunya ialah data wajib berdistribusi normal, percobaan ini

berfungsi agar dapat melihat distribusi data apakah normal ataupun tidak (Dr. Budi Susetyo, M.Pd, 2019, hlm. 271). Berikut adalah tahapan menguji normalitas data menggunakan aplikasi SPSS:

- a) Pada tahap satu, masukan data ke dalam menu *Variabel view*.
- b) Pada menu utama pilih *Analyze* selanjutnya *Descriptive Statistic* lalu tekan *Eksplora*
- c) Selanjutnya arahkan data ke bagian *dependent list*, kemudian pilih ikon plot serta *checklist normality plot with test*, lalu *continue*.
- d) Langkah terakhir tekan Ok.

## 2. Uji Homogenitas

Sesudah mengetahui bahwa data berdistribusi normal atau tidak, selanjutnya yaitu dilakukan uji homogenitas yakni dengan memakai *software* SPSS versi 26, uji homogenitas dilakukan guna meninjau data apakah homogeny atau tidak. Berikut merupakan tahapan pengujian homogenitas data dengan menggunakan aplikasi SPSS:

- a) Tahap kesatu, masukan data dalam data set.
- b) Kembali pada menu utama, tekan *analyze* setelahnya pilih *compare means* serta tekan *one way ANOVA*.
- c) Selanjutnya pada kotak *Dependent List* dimasukan dengan data *pretest posttest* serta kotak *Factor* dimasukan data kelompok.
- d) Kemudian tekan *Option* serta *Checklist Homogeneity of Variance test*
- e) Terakhir *Continue* dan selanjutnya pilih OK

hasil signifikansi dikategorikan sama dengan 0,05 atau lebih besar dari sig ( $0,05 \geq \text{sig}$ ) sehingga data tersebut dikategorikan homogen, sehingga dapat dilanjutkan dengan uji kesamaan serta perbedaan rata – rata.

## 3. Uji T

Pengujian ini memiliki dua jenis uji beda dan digolongkan pada uji statistik, yaitu uji parametrik serta non parametrik. Agar dapat melihat adanya perbedaan atau pengaruh pada variabel bebas dan variabel terikat yang diuji dalam suatu penelitian sehingga dapat dilakukan dengan uji T, berdistribusi normal dan homogen menjadi syarat dari uji T tersebut, berikut adalah langkah – langkah nya:

- a) Pada awalnya, masukan data *pretest* serta *posttest* dalam data set

- b) Selanjutnya yakni kembali pada utama, pilih *Analyze* lalu tekan *Compare Means* serta pilih lagi *independent sample T test*
- c) Kemudian pilih data *pretest* serta *posttest* pada pilihan *Test Variable*. Selanjutnya yang terakhir pilih *continue* serta klik *Ok*.

#### 4. Uji N-Gain

Agar dapat mengetahui nilai peningkatan sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran maka perlu dilakukan uji N-Gain agar mendapatkan nilai peningkatan. Untuk melakukan uji N-Gain menggunakan rumus sebagai berikut;

$$N - Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ pretest}{SMI - Skor\ pretest}$$

Berikut merupakan kriteria dari nilai N-Gain yang telah didapatkan sebelumnya dari hasil perhitungan uji N-Gain.

*Tabel 3 10 Indikator N-Gain*

Nilai N-Gain	Kategori
$N \leq 0,30$	Rendah
$0,30 < N < 0,70$	Sedang
$N \geq 0,70$	Tinggi