

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

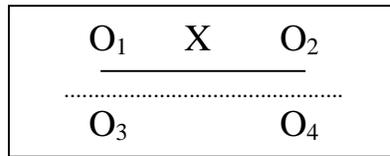
Jika berbicara mengenai desain penelitian, peneliti melakukan penelitian ini dengan metode kuantitatif dalam bentuk desain eksperimen. Mengenai penelitian eksperimen, (Sugiyono, 2014) mengemukakan bahwa “dalam penelitian eksperimen terdapat perlakuan (*treatment*). Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Karena pengambilan sampel tidak dengan cara random, maka jenis desain eksperimen yang digunakan adalah desain eksperimental semu (*quasi experimental design*), menurut (Sugiyono, 2014) “dalam desain terdapat kelompok kontrol namun tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”. Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih tidak secara random. (Sugiyono, 2014).

Penelitian ini dilaksanakan untuk mencari pengaruh antara kelas eksperimen yang diberikan *treatment* dengan media pembelajaran permainan kartu kuartet dengan kelas kontrol yang tidak diberikan *treatment* dengan media pembelajaran permainan kartu kuartet pada materi Sholat Sunnah.

Penelitian ini diawali dengan *pre-test* (tes awal) yang dilakukan terhadap sampel sebelum diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menerapkan media pembelajaran *kuartet* dan diakhiri dengan *post-test* (tes akhir).

Pengukuran keberhasilan penggunaan media pembelajaran *kuartet* dilakukan dengan menghitung perbedaan antara nilai *pre-test* dan nilai *post-test*. Skema desain ini dapat divisualisasikan dengan gambar berikut:



Gambar 3.1 Desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Sumber: Sugiyono (2014).

Keterangan:

O_1 = nilai *pretest* kelas eksperimen

O_2 = nilai *posttest* kelas eksperimen

X = perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media pembelajaran permainan kartu *kuartet*

O_3 = nilai *pretest* kelas kontrol

O_4 = nilai *posttest* kelas kontrol

B. Partisipan

Dalam penelitian ini, partisipan yang ikut serta membantu peneliti dalam melakukan penelitian adalah satu orang guru mata pelajaran PAI kelas VIII, siswa kelas VIII A SMP Nasional Bandung dengan jumlah siswa sebanyak 40 orang dan siswa kelas VIII C dengan jumlah siswa sebanyak 40 siswa yang menjadi sampel peneliti.

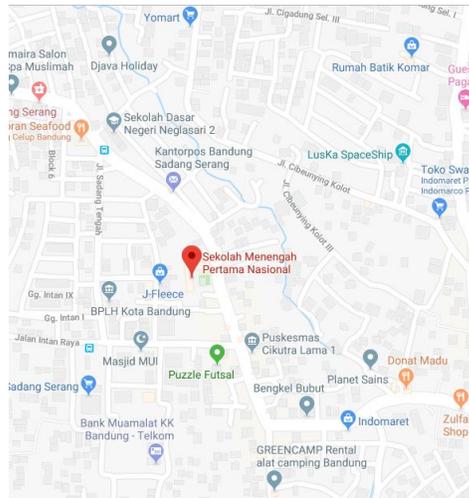
C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Nasional Bandung yang terletak di Jl. Sadang Serang No.17, Kelurahan Sekeloa, Kecamatan Coblong, Kota Bandung, Adapun peta lokasi penelitian adalah sebagai berikut:

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu



Gambar 3.2 Lokasi Penelitian
Sumber: <http://www.google.co.id/maps/place>

Keterangan:

 = Lokasi Penelitian

Mengenai pengertian populasi, (Sugiyono, 2014) mengemukakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Jadi, populasi dalam penelitian ini yaitu siswa kelas VIII A SMP Nasional Bandung tahun ajaran 2018/2019. Secara rinci dijelaskan pada tabel 3.1 mengenai anggota penelitian berikut ini:

Tabel 3.1 Anggota Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah	
		Laki-laki	Perempuan
1	VIII A	24	16
2	VIII B	24	16
3	VIII C	24	16
4	VIII D	24	14
5	VIII E	26	14
6	VIII F	24	15
Jumlah		146	91

Sumber: Data Guru PAI SMP Nasional Bandung, 2018.

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Selanjutnya mengenai sampel, (Sugiyono, 2014) mengungkapkan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi”. Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *nonprobability sampling*. Mengenai definisinya, (Sugiyono, 2014) mengungkapkan bahwa:

“*Nonprobability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan *sampling purposive*, yakni teknik penentuan sampel dilakukan dengan pertimbangan tertentu”.

Adapun dalam hal ini, peneliti mempertimbangkan dua kelas yang dijadikan sampel dengan melihat dari hasil penilaian tengah semester yang dilaksanakan pada semester satu. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol dengan keterangan jumlah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Anggota Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah	
		Laki-laki	Perempuan
1.	VIII A	24	16
2.	VIII C	24	16
Jumlah		48	32

Ditentukannya kelas VIII C sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII A sebagai kelas kontrol karena populasi dinilai cukup tinggi dalam hal kesetaraan hasil penilaian tengah semester yang telah dilaksanakan pada pertengahan semester satu. Dikarenakan penelitian ini mencari perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol dan eksperimen, maka dalam hal pengambilan sampel pun diambil dengan mempertimbangkan hasil belajar pada awal hingga tengah semester.

D. Instrumen Penelitian

Sebelum instrumen disusun, terlebih dahulu dijelaskan mengenai definisi operasional untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahpahaman, maka diperlukannya penjelasan yang lebih, di antaranya:

1. Efektivitas

Efektivitas pada hakikatnya mengacu pada sebuah pencapaian suatu tujuan. Jadi, efektivitas adalah sejauh mana sesuatu yang telah direncanakan dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan.

Jika dalam pembelajaran, efektivitas pembelajaran yaitu kesesuaian antara tujuan yang telah ditentukan dan dirancang dengan hasil yang diperoleh oleh siswa, baik dari segi evaluasi maupun dari segi keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Jadi, efektivitas pembelajaran di sini yaitu adanya kesesuaian antara tujuan yang telah dirancang dengan penerapan media pembelajaran *kuartet* terhadap peningkatan hasil belajar siswa.

2. Media Pembelajaran Kuartet

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (1991:448), kartu adalah kertas tebal, berbetuk persegi panjang (untuk berbagai keperluan, hampir sama dengan kartu remi). Kuartet adalah kelompok, kumpulan, dan sebagainya yang terdiri atas empat (Kamus Besar Bahasa Indonesia, 1991:533). Kartu kuartet adalah sejenis permainan yang terdiri atas beberapa jumlah kartu bergambar yang dari kartu tersebut tertera keterangan berupa tulisan yang menerangkan gambar tersebut. Biasanya tulisan judul gambar ditulis paling atas dari kartu dan tulisannya lebih diperbesar atau dipertebal. Sedangkan tulisan gambar, ditulis dua atau empat baris secara vertikal di tengah-tengah antara judul dan gambar. Tulisan yang menerangkan gambar itu biasanya ditulis dengan tinta berwarna. (education.com, 2013)

Media kartu kuartet dapat digunakan sebagai alat bermain sambil belajar secara berkelompok. Anak-anak dapat mengenal kata-kata dan bentuk gambar dari kartu kuartet. Media kartu kuartet yang digunakan oleh peneliti termasuk media grafis karena menonjolkan simbol-simbol untuk memperjelas pesan dalam materi pembelajaran.

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mendapatkan berbagai pendidikan, bimbingan dan latihan dalam proses pembelajaran, baik dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotor, dimana hasil tersebut dapat diketahui melalui berbagai tahap penilaian.

Hasil belajar yang dilihat pada penelitian ini yaitu kemampuan siswa dalam ranah kognitif selama proses pembelajaran setelah diterapkannya media pembelajaran *kuartet* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak menggunakan media pembelajaran kuartet. Untuk melihat hasil belajar dalam penelitian ini, siswa diukur dengan instrumen penelitian tes tertulis berbentuk pilihan ganda. Hasil belajar yang dilihat yaitu khusus pada materi ibadah kelas VIII pada kurikulum 2013.

4. Materi Ibadah

Menurut ulama tauhid, ibadah berarti adalah tauhid. Sementara kita tahu bahwa tauhid berarti perbuatan yang mengesakan Allah sebagai pencipta seluruh alam semesta. Dalam hal ini, ulama tauhid memberikan definisi tauhid adalah perbuatan mengesakan Allah, perbuatan yang sepenuhnya ta'zhim kepada Allah, merendahkan diri kepada Allah, menundukkan segenap jiwa dan raga kepada Allah, serta menyembah Allah sebagai Tuhan pencipta alam semesta. (Cendekia, 2014)

Instrumen penelitian yang digunakan adalah instrumen evaluasi yang berupa tes tulis dengan bentuk pilihan ganda tentang materi Sholat Sunnah. Setelah instrumen disusun dengan lengkap, maka dilakukan uji coba soal. Setelah uji coba dilakukan, maka hasilnya diolah dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 23 untuk mengetahui tingkat validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran soal. Setelah diketahui yang validnya, maka soal ini digunakan sebagai instrumen saat *pre-test* dan *post-test* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Adapun *Pre-test* dilakukan yaitu untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan khusus dengan menggunakan media pembelajaran *kuartet*. Sedangkan *post-test* dilakukan yaitu untuk mengetahui kemampuan siswa setelah diberikan perlakuan khusus dengan menggunakan media pembelajaran *kuartet*.

Pre-test dan *post-test* dilakukan dengan soal yang sama. Soal yang diberikan sebanyak 50 soal bentuk tes pilihan ganda. Untuk penilaian tes ini didasarkan atas jawaban yang tepat. Setiap jawaban yang benar memiliki bobot nilai 1, dan setiap jawaban yang salah memiliki bobot nilai 0. Sehingga skor maksimal yang dapat diperoleh adalah 50.

Post-test dan *pre-test* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII terdapat materi ibadah dengan bab Sholat Sunnah

Proses pengembangan instrumen tes tulis dengan bentuk pilihan ganda adalah:

1. Menggunakan RPP sebagai bahan untuk draft instrumen soal tes bentuk pilihan ganda, kemudian menetapkan materi tentang Sholat Sunnah
2. Menetapkan indikator dan membuat kisi-kisi instrumen penelitian seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Uji Coba Tes

No	Materi	Indikator	Jumlah Soal	No. Item Soal
1.	Sholat Sunnah	Peserta didik dapat memahami pengertian salat sunnah dan hikmahnya	6	1,2,3,4,5,6
2.	Sholat idul fitri	Peserta didik dapat memahami pengertian salat idul fitri, kapan waktu dilaksanakan, sunnah-sunnah setelah salat idul fitri	4	7,8,9,10
3.	Salat idul adha	Peserta didik dapat mengetahui perbedaan salat idul fitri dan idul adha, mengetahui waktu salat idul adha	3	11,12,13
4.	Salat Gerhana	Peserta didik dapat memahami pengertian dan tata cara salat gerhana	6	14,15,16,17,18,19
5.	Salat Istisqa	Peserta didik dapat memahami pengertian salat istisqa, syarat melakukan salat istisqa, dan waktu untuk melaksanakannya	3	20,21,22
6.	Salat Rawatib	Peserta didik dapat	5	23,24,25,

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		mengetahui waktu untuk melakukan salat rawatib		26,27
7.	Salat Tahiyatul Masjid	Peserta didik dapat mengetahui tata cara pelaksanaan salat tahiyatul masjid	3	28,29,30
8.	Salat Hajat	Peserta didik dapat mengetahui manfaat salat hajat	3	31,32,33
9.	Salat Istikharah	Peserta didik dapat mengetahui manfaat salat istikharah dan waktu untuk melaksanakannya.	3	34,35,26
10.	Salat Dhuha	Peserta didik dapat mengetahui manfaat salat dhuha, tata cara dan waktu untuk melaksanakannya.	3	37,38,39
11.	Salat Tahajud	Peserta didik dapat mengetahui manfaat salat tahajud, tata cara dan waktu untuk melaksanakannya.	3	40,41,42, 43
12.	Salat Tarawih	Peserta didik dapat mengetahui pengertian salat tarawih waktu untuk melaksanakannya.	3	44,45,46
13.	Salat Witir	Peserta didik dapat	2	47,48

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

		mengetahui tata cara dan waktu untuk melaksanakan salat witr.		
14.	Salat Tasbih	Peserta didik dapat mengetahui tata cara dan waktu untuk melaksanakan salat tasbih.	2	49,50

3. Menyusun dan membuat soal untuk *pre test* dan *post test*.
4. Meminta *judgement* kepada pakar.
5. Merevisi soal-soal yang perlu diperbaiki.

E. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa prosedur yang harus ditempuh, di antaranya:

1. Tahap Awal Penelitian

Kegiatan yang dilakukan pada tahap awal adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun BAB I, BAB II dan BAB III.
- b. Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
- c. Menghubungi pihak sekolah dan menghubungi guru mata pelajaran PAI kelas VIII.
- d. Membuat surat izin penelitian.
- e. Menentukan sampel penelitian.
- f. Menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), instrumen penelitian tes berupa soal tentang materi ibadah kelas VIII Sholat Sunnah dengan tes pilihan ganda.

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut:

- a. Memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum mendapatkan perlakuan (*treatment*). *Pre-test* diberikan dengan tes soal pilihan ganda sebanyak 50 soal.
 - b. Memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelas eksperimen dengan menggunakan media pembelajaran *kuartet*, sedangkan pada kelas kontrol tidak menggunakan media pembelajaran *kuartet*.
 - c. Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*).
3. Tahap Akhir Penelitian

Kegiatan pada tahap ini di antaranya:

- a. Mengolah dan menganalisis data hasil *pre-test* dan *post-test*.
- b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil yang diperoleh dari pengolahan data.
- c. Memberikan rekomendasi atas hambatan yang terjadi selama peneliti melakukan penelitian.
- d. Melakukan sidang akhir skripsi.

F. Analisis Data

1. Analisis Data Deskriptif

Analisis deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul berupa tabel, grafik, diagram lingkaran, *pictogram*, perhitungan modus, median, mean (pengukuran tendensi sentral) dan perhitungan lainnya (Sugiyono, 2014). Analisis data deskriptif ini digunakan untuk mengetahui frekuensi hasil *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen dan kontrol.

Ketika hasil instrumen telah diketahui valid dan reliabel, instrumen tersebut digunakan untuk *pre-test* dan *post-test* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penskoran yang dilakukan melalui tes tulis pilihan ganda, jika benar mendapat skor satu (1) dan jika salah mendapatkan skor nol (0). Untuk mendapatkan nilai tes tulis tiap siswa diperoleh dari skor benar dibagi skor ideal dikali 100. Setelah data terkumpul dan diolah, kemudian digambarkan oleh diagram dan tabel, selanjutnya dijelaskan kembali dengan uraian-uraian yang menjelaskan gambar tersebut sesuai interpretasi menurut Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 104 tahun 2014 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Menengah. Interpretasi tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4 Predikat dan Interpretasi Nilai

INTERVAL NILAI	HASIL KONVERSI	PREDIKAT	INTERPRETASI
96-100	4,00	A	Sangat baik
91-95	3,66	A-	
85-90	3,33	B+	Baik
80-84	3,00	B	
75-79	2,66	B-	
70-74	2,33	C+	Cukup
65-69	2,00	C	
60-64	1,66	C-	
55-59	1,33	D+	Kurang
≤ 54	1,00	D	

2. Analisis Data Gain Ternormalisasi

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Analisis data gain ternormalisasi digunakan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya peningkatan nilai *pre-test* dan *post-test* oleh kelas eksperimen dan kontrol. Untuk menghitung besarnya gain ternormalisasi dicari dengan rumus:

$$GT = \frac{N_{post} - N_{pre}}{N_{maks} - N_{pre}}$$

Keterangan:

GT = Gain ternormalisasi

N_{pre} = Nilai *pre-test*

N_{post} = Nilai *post-test*

N_{maks} = Nilai maksimum

Dikarenakan peningkatan hasil belajar siswa dalam materi ibadah setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *kuartet* dicari dengan menggunakan gain ternormalisasi, maka untuk mencari kategori interpretasinya dengan ketentuan interpretasi gain ternormalisasi berikut:

Tabel 3.5 Interpretasi Nilai gain ternormalisasi

GAIN	INTERPRETASI
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake (dalam Gordah & Fadillah, 2014).

3. Analisis Data Statistik

Setelah data diolah dalam data deskriptif, kemudian dilakukan analisis data secara statistik. Data-data yang dihitung secara statistik dalam penelitian ini adalah:

a. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis, maka harus diketahui terlebih dahulu distribusi data normalitas dan homogen. Oleh karenanya, data yang diperoleh dari hasil

pre-test dan *post-test* dilakukan uji normalitas dan homogenitas terlebih dahulu. Adapun untuk uji normalitas dan homogenitas adalah sebagai berikut:

1) Uji normalitas

Uji normalitas yaitu untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi sebaran data. Dalam uji normalitas, peneliti menggunakan teknik *chi square* atau chi kuadrat, yang dalam prosesnya adalah sebagai berikut:

a) Merumuskan hipotesis

Hipotesis dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_0 = Data berdistribusi normal

H_a = Data berdistribusi tidak normal

b) Kriteria Pengujian hipotesis

Kriteria dalam pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

Jika χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{tabel} , maka H_0 diterima, jika χ^2_{hitung} lebih besar atau sama dengan χ^2_{tabel} , maka H_0 ditolak (Sugiyono, 2013).

c) Rumus Chi Kuadrat

Untuk menghitung chi kuadrat menggunakan rumus dasar berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Sumber: (Sugiyono, 2013).

Keterangan:

χ^2 = Chi Kuadrat

f_o = Frekuensi yang diobservasi

f_h = Frekuensi yang diharapkan

2) Uji homogenitas

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Uji homogenitas yaitu untuk mengetahui varians kedua sample homogen atau tidak. Dalam pengujian homogenitas varians, peneliti menggunakan uji F. Berikut merupakan langkah pengujian homogenitas data dengan uji F:

a) Menentukan hipotesis

Hipotesis yang diajukan adalah:

H_0 = Varians kedua kelompok tidak terdapat perbedaan (homogen)

H_a = Varians kedua kelompok terdapat perbedaan (tidak homogen)

b) Kriteria Pengujian Hipotesis

Kriteria dalam pengujian homogenitas dengan uji F sebagaimana menurut Sugiyono (2013) jika harga F_{hitung} lebih kecil atau sama dengan F_{tabel} , maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika sebaliknya, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

c) Rumus Uji F

Uji homogenitas varians menggunakan rumus uji F berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2013).

Harga ini selanjutnya dibandingkan dengan harga F_{tabel} . Jika harga F_{hitung} lebih kecil daripada F_{tabel} ($F_{hitung} < F_{tabel}$) dengan dk pembilang = n-1 dan dk penyebut = n-1, maka dinyatakan bahwa varians kedua kelompok data tersebut adalah homogen. Jika sebaliknya F_{hitung} lebih besar daripada F_{tabel} ($F_{hitung} > F_{tabel}$) dengan dk pembilang = n-1 dan dk penyebut = n-1, maka dinyatakan bahwa varians kedua kelompok data tersebut adalah tidak homogen (Sugiyono, 2014).

3) Uji Hipotesis: Uji Beda

Setelah data diketahui homogen dan normal, maka dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji hipotesis yaitu untuk mengetahui signifikan atau tidaknya

hubungan dua variable (kelas eksperimen dan kontrol). Jika hasil uji normalitas data berdistribusi normal, maka menggunakan statistik parametrik. Namun ketika hasil uji normalitas data berdistribusi tidak normal, maka menggunakan statistik nonparametrik. Ketika data berdistribusi normal, uji hipotesis dilakukan dengan uji t karena membandingkan rata-rata dari dua kelompok yang berbeda dan jumlah sampel yang kurang dari 100. Jika sampel lebih dari 100 maka dilakukan pengujian dengan uji z.

Dalam uji t-test (statistik parametrik) yang digunakan adalah dua kelompok, di antaranya:

- a) Uji *independent sample T Test*, digunakan untuk mencari rata-rata *pre-test* dan *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Atau dengan kata lain, uji ini digunakan untuk mencari perbedaan dua kelompok dengan satu sampel data. Langkah-langkah dalam uji ini yaitu:

1) Menentukan Hipotesis

H_0 = Rata-rata *pre-test* atau *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah sama

H_a = Rata-rata *pre-test* atau *post-test* hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol berbeda

2) Kriteria Pengujian Hipotesis

Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05 H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 H_0 ditolak dan H_a diterima.

3) Rumus uji *independent sample T test*

Rumus yang digunakan dalam uji hipotesis dengan uji *independent sample T Test* yaitu dengan *polled varians* seperti berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2013).

Keterangan:

\bar{x}_1 = nilai rerata sampel 1 (kelas eksperimen)

\bar{x}_2 = nilai rerata sampel 2 (kelas kontrol)

s_1^2 = Standar deviasi sampel 1 (kelompok eksperimen)

s_2^2 = Standar deviasi sampel 2 (kelas kontrol)

n_1 = jumlah siswa sampel 1 (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah siswa sampel 2 (kelas kontrol)

b) Uji *paired sample t-test*, digunakan untuk mencari rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada kelompok yang sama. Atau dengan kata lain, uji ini digunakan untuk mencari perbedaan satu kelompok dengan dua sampel data. Langkah-langkah dalam uji ini yaitu:

1) Menentukan hipotesis

H_0 = Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas eksperimen atau kontrol adalah sama

H_a = Rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test* siswa kelas eksperimen atau kontrol adalah berbeda

2) Kriteria Pengujian Hipotesis

Jika nilai sig. (2-tailed) > 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

3) Rumus uji *paired sample T Test*

Rumus t-test yang digunakan dalam uji *paired sample test* adalah:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Sumber: (Sugiyono, 2013).

Keterangan:

\bar{x}_1 = nilai rerata sampel 1 (kelas eksperimen)

\bar{x}_2 = nilai rerata sampel 2 (kelas kontrol)

s_1^2 = Standar deviasi sampel 1 (kelompok eksperimen)

s_2^2 = Standar deviasi sampel 2 (kelas kontrol)

n_1 = jumlah siswa sampel 1 (kelas eksperimen)

n_2 = jumlah siswa sampel 2 (kelas kontrol)

r = Korelasi antara dua sampel (kelas eksperimen dan kontrol)

Sedangkan uji statistik non parametrik dikelompokkan dalam dua pengujian sebagai berikut:

1) Uji Mann Whitney

Sama halnya dengan uji *independent samples test*, uji mann whitney juga digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai *pre-test* atau *post test* pada kelompok yang berbeda.

Ketentuan pengujian hipotesis yaitu H_0 diterima dan H_a ditolak jika $U_{hitung} < U_{tabel}$, sedangkan jika $U_{hitung} > U_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Adapun rumus Uji U adalah sebagai berikut :

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

Sumber: (Sugiyono, 2013).

Keterangan:

n_1 = ukuran sampel yang pertama

n_2 = ukuran sampel yang kedua

Lathifah Az Zahra, 2019

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN FLASH CARD MODEL PERMAINAN KUARTET TERHADAP PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PAI DI SMP NASIONAL BANDUNG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

R_1 = peringkat (rank) sampel yang pertama

R_2 = peringkat (rank) sampel yang kedua

2) Uji Wilcoxon

Uji wilcoxon ini digunakan untuk membandingkan rata-rata nilai *pre-test* dan *post test* pada kelompok yang sama. Sama halnya seperti uji *paired samples test*.

Ketentuan pengujian hipotesis yaitu, jika $T_o \geq T$ maka H_o diterima dan H_a ditolak. Jika $T_o < T$ maka H_o ditolak dan H_a diterima. Adapun rumus Uji Z adalah sebagai berikut :

$$Z = \frac{T - E(T)}{\sigma_T}$$

Sumber: ((Sundayana, 2016).

Dalam pengolahan analisis data, seluruhnya peneliti menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 23.