

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen. Kuasi eksperimen ini hampir mirip dengan eksperimen sebenarnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Mohammad Ali (2011:283) yang menyatakan “Kuasi eksperimen hampir sama dengan eksperimen sebenarnya perbedaannya terletak pada penggunaan subjek yaitu pada kuasi eksperimen tidak dilakukan penugasan random, melainkan menggunakan kelompok yang sudah ada (*intact group*)”. Selain itu, Mohammad Ali (2011:288) juga mengungkapkan bahwa “masalah riset dalam studi kuasi eksperimen tidak berbeda dengan masalah riset yang menggunakan desain studi eksperimen... masalah itu mempertanyakan hubungan kausal antara dua atau lebih variabel, yakni apakah suatu modifikasi kondisi atau suatu perlakuan tertentu menjadi sebab munculnya suatu peristiwa tertentu.” Berdasarkan hal tersebut, metode ini sangat cocok dengan kebutuhan penelitian yang akan dilakukan.

Desain penelitian yang digunakan adalah desain faktorial dengan pola *treatment by level design*. Digunakannya pola *treatment by level design* karena dalam hal ini mahasiswa diberikan perlakuan melalui penerapan media *Video Streaming* terhadap peningkatan minat di setiap gaya belajar mahasiswa (gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik). hal ini sesuai dengan Mohammad Ali (2011:295) yang menyatakan bahwa “ pada desain faktorial dimungkinkan dapat diidentifikasi dan dilakukan pengukuran pengaruh perlakuan terhadap variabel terikat jamak secara bersamaan...desain faktorial dapat dilakukan secara mendalam bukan hanya

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

tentang pengaruh-pengaruh utama, tetapi juga pengaruh interaksi”. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1. Desain Penelitian

Group	<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
Mahasiswa Auditori	O	X	Oa
Mahasiswa Visual	O	X	Ob
Mahasiswa kinestetik	O	X	Oc

Keterangan :

O : *Pre test*

X : Perlakuan (*treatment*)

Oa : *Post test* mahasiswa auditorial

Ob : *Post test* mahasiswa visual

Oc : *Post test* mahasiswa kinestetik

B. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono (2013:80) “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini adalah Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, sedangkan sampel yang digunakan adalah kelas angkatan 2013 berjumlah 78 orang.

Pada penelitian ini menggunakan kelompok *Non probability Sampling*, Sugiyono (2013:84) mengemukakan “*Non probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang/kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”.

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

Teknik sampel yang digunakan adalah *sampling purposive* atau sampel bertujuan. Sampel bertujuan ini dilakukan dengan cara mengambil subjek bukan didasarkan atas stara, random atau daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

C. Definisi Operasional

1. Media *Video Streaming*

Media *video streaming* pada penelitian ini merupakan istilah yang digunakan untuk teknik *compression* dan *buffering* yang memungkinkan seseorang untuk mengirim dan melihat video secara *real-time* melalui internet.

2. *Cloud Mobile Learning*

Cloud Mobile Learning merupakan lingkungan belajar pribadi berdasarkan interface cerdas (lingkungan mobile) yang memaksimalkan penggunaan kemampuan eksternal (sumber daya komputasi, informasi, dan orang-orang) melalui komputasi awan dan teknologi sosial. Sehingga, secara singkat *Cloud Mobile Learning* merupakan penggabungan antara *Cloud Computing* dan *Mobile Learning*.

3. Minat Belajar

Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan tersebut, semakin besar minat. suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa siswa lebih menyukai suatu hal daripada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas. Siswa yang memiliki minat terhadap subyek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terhadap subjek tersebut.

4. Gaya Belajar

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

Gaya belajar merupakan kebiasaan belajar yang disenangi oleh pembelajar. Dalam penelitian ini, fokus utama peningkatan minat belajar siswa adalah pada setiap gaya belajar yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

D. Instrumen Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan instrumen berbentuk angket. Menurut Arikunto, (2006:151) “Kuesioner (angket) adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang hal-hal pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui?”. Untuk mengetahui peningkatan minat mahasiswa di setiap gaya belajar dan mengumpulkan data, peneliti menggunakan 2 angket. Angket pertama yang digunakan adalah angket pengelompokan gaya belajar, sedangkan angket kedua yaitu angket minat belajar. Pemberian angket pengelompokan gaya belajar akan dilakukan satu kali yaitu pada pertemuan pertama, selain itu peneliti juga melakukan observasi tingkah laku untuk memperkuat hasil dari angket tersebut. Angket minat belajar akan dilakukan dua kali yaitu pada pertemuan pertama untuk mengetahui minat awal mahasiswa sebelum diberi perlakuan (*treatment*) dan pada pertemuan terakhir untuk mengetahui perubahan minat mahasiswa setelah diberi perlakuan (*treatment*). Pada langkah ini, penulis akan masuk kelas sebagai pengamat dan peneliti. Penulis tidak akan mengajar, tetapi, memberikan angket, melakukan observasi tingkah laku, serta memperkenalkan media yang akan peneliti gunakan sebagai *treatment*. Hal ini diharapkan untuk mengetahui minat mahasiswa pada pembelajaran di kelas sesuai dengan gaya belajarnya.

Sebelum instrumen digunakan dalam penelitian, instrumen tersebut akan melalui tahap uji validitas dan uji reliabilitas sebagai berikut:

1. Uji Validitas Instrumen

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

Peneliti meminta bantuan kepada dosen jurusan Psikologi dengan maksud untuk menelaah kisi-kisi terutama kesesuaian kisi-kisi instrumen dengan tujuan penelitian dan butir-butir pernyataannya. Kemudian dilanjutkan dengan uji validitas isi yang dilakukan dengan cara mengujicobakan instrumen kepada sampel yang bukan sampel sesungguhnya dari populasi. Untuk mengetahui tingkat validitas suatu instrumen, dapat digunakan koefisien korelasi dengan menggunakan rumus Product Moment dari Pearson dengan rumus sebagai 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} = Koefisien korelasi yang dicari

N = Banyaknya subjek (peserta tes)

$\sum X$ = Skor tiap butir soal / skor item tes

$\sum Y$ = Skor responden

$\sum XY$ = Hasil kali skor X dan Y untuk setiap responden

(Sumber : Arikunto, 2008:170)

Setelah itu diuji tingkat signifikansinya dengan menggunakan rumus:

$$t = \frac{r \sqrt{n - 2}}{\sqrt{1 - r^2}}$$

Keterangan:

t = uji signifikansi korelasi

n = jumlah responden

r = koefisien korelasi yang telah dihitung

(Sumber : Arikunto, 2008:170)

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

Nilai t_{hitung} kemudian dibandingkan dengan nilai t_{tabel} dengan taraf signifikansi 0,05 dengan derajat kebebasan $(dk) = n - 2$, berarti korelasi tersebut signifikan atau valid. Selanjutnya koefisien korelasi yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam klasifikasi koefisien validitas berikut :

Tabel 3.2. Klasifikasi Koefisien Validitas

Kriteria Validitas Instrumen	Koefisien Korelasi Interpretasi
0,000 - 0,200	Sangat Rendah
0,200 - 0,400	Rendah
0,400 - 0,600	Cukup
0,600 - 0,800	Tinggi
0,800 - 1,00	Sangat Tinggi

(Sumber: Sugiyono, 2013:257)

2. Uji Realibilitas

Selain uji validitas, sebuah instrumen berupa tes juga perlu dilakukan uji reliabilitas. Sebagaimana Anderson dkk. (dalam Arikunto, 2008:190) menyatakan bahwa “persyaratan bagi sebuah tes yaitu validitas dan reliabilitas ini penting. Validitas dan reliabilitas ini sangat penting untuk menyokong terbentuknya validitas. Lebih lanjut dikatakan bahwa sebuah tes yang valid biasanya reliabel.”

Reliabilitas instrumen ini ditentukan melalui perhitungan koefisien korelasi dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach. Menurut Arikunto (2008:196): “Rumus Alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrument yang skornya bukan 1 dan 0, misalnya angket

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

atau soal bentuk uraian”. Selain itu, Rumus ini digunakan mengingat jawaban peserta didik bervariasi dan bukan hanya benar atau salah. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r = \frac{n}{n-1} \times \frac{S_t^2 - \sum S_i^2}{S_t^2}$$

Keterangan:

r : Koefisien reliabilitas

n : Banyak soal

S_i^2 : Variasi skor soal tertentu

$\sum S_i^2$: Jumlah varians skor seluruh soal menurut skor soal tertentu

S_t^2 : Varians skor seluruh soal menurut skor peserta didik perorangan

Selanjutnya nilai r yang diperoleh dari perhitungan ditafsirkan dengan menggunakan interpretasi nilai r dari Guilford yang ditunjukkan pada table 3.5 (Suherman&Kusumah, 2003:139):

Tabel 3.3. Klasifikasi Tingkat Reliabilitas

Besarnya r	Tingkat Reliabilitas
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat rendah

Pada penelitian ini, perhitungan uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS v20.

E. Teknik Pengumpulan Data

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

Pada penelitian ini, digunakan instrumen penelitian berbentuk angket. Angket yang diberikan ada 2 jenis, yaitu angket untuk pengelompokan gaya belajar dan angket untuk mengetahui minat terhadap mata kuliah yang diajarkan. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen angket tertutup dengan menggunakan skala Likert.

Pada penelitian ini, angket dibuat menjadi satu bagian, untuk variabel Y (minat belajar siswa). Pada skala ini, responden diberikan dua jenis pertanyaan yaitu pernyataan *favorable* dan *unfavorable*. Skala likert mempunyai gradasi dengan interval 3, 4,5, 6 atau 7, yaitu dari Sangat Setuju (SS) sampai dengan Sangat Tidak Setuju (STS). Namun pada penelitian ini peneliti membagi setiap item/pernyataan kedalam lima skala, yaitu sangat setuju, setuju, ragu-ragu, tidak setuju, dan sangat tidak setuju. Setiap pernyataan *favorable* diberi bobot 5, 4, 3, 2, dan 1, sedangkan pernyataan *unfavorable* diberi bobot sebaliknya yaitu 1, 2, 3, 4, 5. Adapun tabel yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4. Pembobotan Pernyataan *Favorable* dan *Unfavorable*.

Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Ragu-Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
<i>Favorable</i>	5	4	3	2	1
<i>Unfavorable</i>	1	2	3	4	5

F. Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan yaitu dengan prosedur statistik. Skala data yang dihasilkan dari skala likert berbentuk data ordinal. Oleh karena itu, agar skalanya berubah menjadi skala interval dilakukan dengan

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

cara pemberian bobot respon pada masing-masing item instrumen. Adapun langkah-langkah dalam penyekoran atau pembobotan item instrumen adalah sebagai berikut :

1. Menghitung frekuensi (f) respon jawaban pada setiapitemnya,
2. Menghitung proporsi jawaban, $\frac{f}{n}$
Ket: f = frekuensi jawaban, n = Jumlah responden
3. Menghitung proporsi kumulatif (pk) per kategori jawaban pada masing-masing item instrumen, $pk_1 = p_1$, $pk_2 = p_2 + pk_1$, $pk_3 = p_3 + pk_2$ dan seterusnya.
4. Menghitung titik tengah pk
 $ttpk_1 = \frac{pk_1}{2}$, $ttpk_2 = \frac{pk_1+pk_2}{2}$, $ttpk_3 = \frac{pk_2+pk_3}{2}$, dan seterusnya.
5. Menentukan nilai z (diperoleh dari tabel deviasi normal),
6. Menambahkan nilai z per kategori jawaban dengan nilai positif dari z₁(nilai z terkecil).
7. Membulatkan nilai z.

(Sumber: Arifin, 2009:239)

Sebelum dilakukan pengujian asumsi statistik sebagai syarat apakah untuk uji hipotesis akan dilakukan dengan statistik parametrik atau non parametrik, maka terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Pada penelitian ini penguji menggunakan program pengolah data SPSS v20 (Statistikal Product and Servive Solution) untuk menguji normalitas dengan melalui uji normalitas one sample Kolmogorov Smirnov. Uji Kolmogorov Smirnov adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku. Adapun kriteria pengujiannya adalah sebagai berikut: H_0 diterima jika a_1 maksimal $\leq D_{tabel}$ dan H_0

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

ditolak jika a_1 maksimal $> D_{tabel}$. Jika Nilai Signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak normal, sedangkan jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan SPSS v20 (*Statistical Product And Service Solution*) dengan uji *Levene Test*. Kriteria pengujiannya adalah apabila nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas < 0.05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians tidak sama, sedangkan jika nilai Sig. (Signifikansi) atau nilai probabilitas > 0.05 maka data berasal dari populasi-populasi yang mempunyai varians yang sama.

G. Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian didasarkan pada data nilai *pre test* dan data *Normalized Gain (N-Gain)*. Untuk menghitung normalitas Gain antara nilai rata-rata *pre test* dan nilai rata-rata *post test* secara keseluruhan, dengan menggunakan rumus (David E Meltzer, 2002), sebagai berikut:

$$\text{Normalisasi Gain} = \frac{\text{nilai post test} - \text{nilai pre test}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pre test}} \times 100\%$$

Tabel 3.5. Kriteria Peningkatan Gain

Gain Ternormalisasi (G)	Kriteria Peningkatan
$G < 0,5$	Peningkatan rendah
$0,5 \leq G \leq 0.7$	Peningkatan sedang
$G > 0,7$	Peningkatan tinggi

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

Setelah melalui hasil perhitungan menunjukkan kedua asumsi statistik yakni normalitas data dan homogenitas data telah terpenuhi maka dilakukan uji hipotesis. Sugiyono (2013:246) menyatakan, untuk sampel independen (tidak berkorelasi mempunyai ketentuan, jika kedua data berdistribusi normal dan variansnya homogen maka dilanjutkan dengan uji t (test t). Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t , yaitu untuk melihat perbedaan rata-rata dari setiap kelompok tes baik *pre-test* maupun *post-test* berdasarkan variannya, sehingga Uji t ini berlaku untuk menguji hipotesis pada rumusan masalah 1, 2 dan 3. Varians untuk sekumpulan data ini melukiskan derajat perbedaan atau variasi nilai data individu yang ada dalam kelompok atau kumpulan data tersebut. Adapun langkah-langkah uji t sebagai berikut:

1. Membuat H_a dan H_0 dalam bentuk kalimat
2. Membuat H_a dan H_0 model statistik
3. Mencari rata- rata (\bar{x}), standar deviasi (s), varians (s^2) dan korelasi
4. Mencari nilai t dengan rumus

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \quad (\text{Sugiyono, 2013:247})$$

Keterangan :

- n : jumlah sampel
- X_1 : rata- rata sampel ke-1
- X_2 : rata- rata sampel ke-2
- s_1^2 : varians sampel ke-1
- s_2^2 : varians sampel ke-2

5. Menentukan kaidah pengujian
 - Taraf signifikansinya ($\alpha = 0,05$)
 - Derajat kebebasan (dk) dengan rumus : $n_1 + n_2 - 2$
 - kriteria pengujian dua pihak

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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

jika : $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak.

6. Membandingkan t_{tabel} dengan t_{hitung}

Jika kedua data terdistribusi normal tetapi variansnya tidak homogeny maka dilanjutkan dengan uji t, (test t) dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \text{ (Sugiyono, 2013:247)}$$

Keterangan :

x_1 : rata- rata skor *pre test*

x_2 : rata- rata skor *post test*

s_1 : standar deviasi data skor *pre test*

s_2 : standar deviasi data skor *post test*

n_1 : jumlah peserta didik pada saat *pre test*

n_2 : jumlah peserta didik pada saat *post test*

Sedangkan, untuk menguji hipotesis pada rumusan masalah 4, diperlukan pengujian menggunakan analisi variansi satu jalur atau *one way ANOVA*, yaitu Uji F. Uji ini dilakukan untuk mengetahui signifikansi perbedaan rata-rata peningkatan minat pada masing-masing gaya belajar. Perhitungan Uji F ini menggunakan SPSS v15 (*Statistical Product And Service Solution*) dan setelahnya menggunakan perhitungan pasca Anova dengan uji Tukey.

Misriana, 2016

PENGARUH MEDIA VIDEO STREAMING BERBASIS CLOUD MOBILE LEARNING TERHADAP MINAT BELAJAR PADA SETIAP GAYA BELAJAR MAHASISWA

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