

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2014) menjelaskan bahwa metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Salah satu bentuk dalam metode eksperimen adalah *true experimental*. Dalam metode eksperimen murni atau *true experimental* terdapat kelompok lain yang tidak dikenal eksperimen dan ikut mendapatkan pengamatan (kelompok kontrol) sehingga akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan (Arikunto, 2010).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen murni atau *true experimental*. Hal ini didasarkan pada tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui perbedaan kemampuan penguasaan huruf *hiragana* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan perlakuan dengan model *blended learning*.

Terdapat kelompok eksperimen yang menggunakan model *blended learning* dan kelompok kontrol yang menggunakan model konvensional. Pada kelompok kontrol digunakan model konvensional (*face-to-face*) yang sudah biasa dilakukan di Politeknik Piksi Ganesha pada saat pembelajaran huruf *Hiragana* yaitu dengan metode ceramah dan latihan (*drill*). Sedangkan, model *blended learning* akan diterapkan melalui penggabungan model konvensional (*face-to-face*) dan *e-learning*. *E-learning* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah salah satu *Learning Management System (LMS) open source*, yaitu *moodle*.

3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design*.

Tabel 3.1 Desain Eksperimen

Group	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	X	O ₁
Kontrol		O ₂

Keterangan:

O₁: *Posttest* pada kelas eksperimen

O₂: *Posttest* pada kelas kontrol

X : Perlakuan dengan penggunaan model *blended learning*

3.3 Populasi dan Sampel

Sugiyono (2014) menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester enam kelas karyawan dan reguler pada Program Studi D4 Manajemen Informatika Politeknik Piksi Ganesha. Terdapat sekitar 102 Mahasiswa yang terbagi ke dalam empat kelas.

Selanjutnya, teknik sampel yang dipilih adalah *Random Sampling* karena mahasiswa dianggap memiliki karakter yang sama atau mendekati homogen. Terdapat 20 mahasiswa sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model *blended learning* dan 17 mahasiswa sebagai kelas kontrol yang menggunakan model konvensional (*face to face*).

3.4 Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Piksi Ganesha Bandung selama tiga minggu dengan empat kali pertemuan pada tanggal 23 April 2015 sampai dengan 14 Mei 2015.

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.5 Prosedur Penelitian

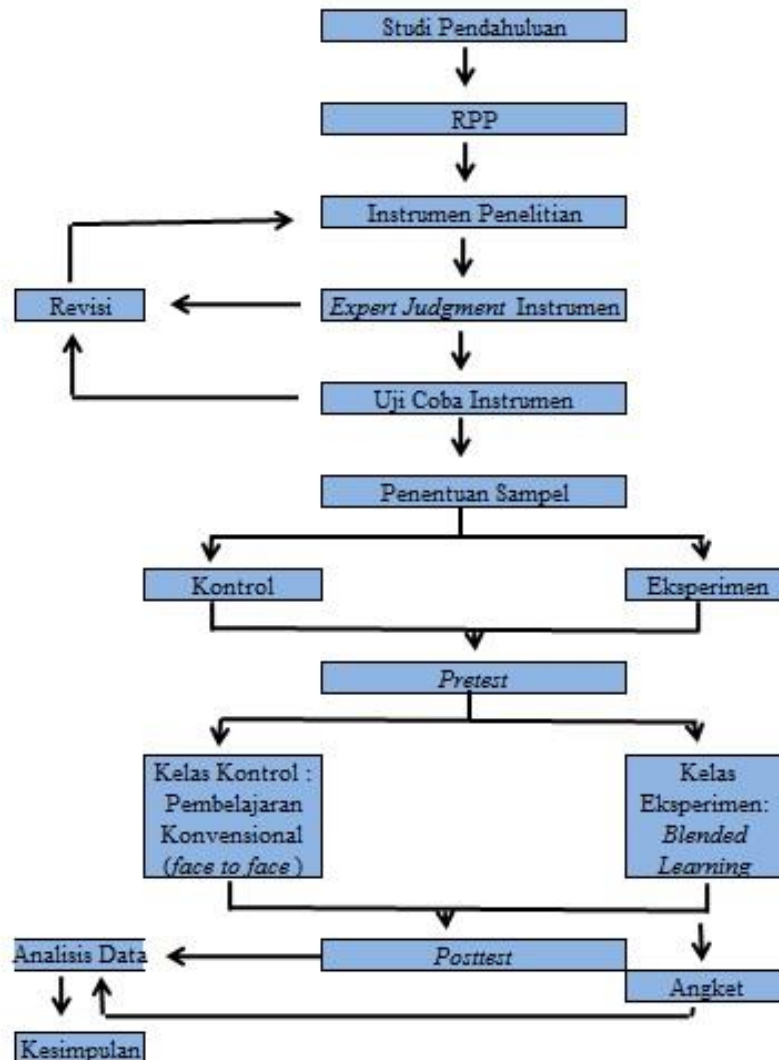
Prosedur penelitian yang ditempuh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan studi pendahuluan terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan penelitian
2. Merancang rencana pembelajaran
3. Menyiapkan instrumen penelitian
4. Melakukan uji coba dan revisi instrumen penelitian
5. Menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol
6. Melaksanakan pembelajaran dengan model *blended learning* pada kelompok eksperimen dan model konvensional pada kelompok kontrol.
 - a. Kelompok kelas eksperimen

pertama-tama peserta didik diberikan *username* dan *password* untuk dapat mengakses *moodle*. Kemudian peserta didik mempelajari huruf hiragana secara bersama-sama di kelas dengan metode ceramah dan latihan (*drill*). Setelah itu, di luar jam pembelajaran, peserta didik mengerjakan latihan berupa soal secara mandiri dengan menggunakan LMS *moodle*.
 - b. Kelompok kelas kontrol

Pembelajaran dalam kelas kontrol dilaksanakan seperti biasa dengan menggunakan model konvensional (*face to face*). Peserta didik mempelajari hiragana secara bersama-sama di kelas dengan metode ceramah dan *drill*, kemudian diberikan tugas menulis hiragana dengan menggunakan alat tulis biasa di luar jam pembelajaran kelas.
7. Melakukan *posttest* pada kedua kelompok
8. Menyebarkan angket kepada kelompok eksperimen untuk mengetahui respon mahasiswa mengenai pembelajaran hiragana dengan model *blended learning*.
9. Menganalisis data dan menyimpulkan hasil penelitian

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam bagan 3.1 di bawah ini.



Bagan 3.1 Prosedur Penelitian

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya, seperti: angket, wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengukur fenomena alam atau sosial yang diamati agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sehingga lebih mudah diolah (Sugiyono, 2014 ; Arikunto, 2010). Dengan kata lain, instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan dalam proses pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes, observasi dan kuesioner dengan instrumen berupa soal tes, lembar observasi dan angket.

3.6.1 Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Arikunto, 2010). Menurut Djemari dalam Widoyoko (2012) tes merupakan salah satu cara untuk menaksir besarnya kemampuan seseorang secara tidak langsung, yaitu melalui respons seseorang terhadap stimulus atau pertanyaan. Instrumen yang berupa tes terdiri atas tes tulisan, tes lisan, dan tes tindakan. Dari segi penskorannya, tes tulisan dapat dikategorisasikan menjadi dua, yaitu tes objektif dan tes subjektif. Instrument tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berbentuk pilihan ganda dan tes subjektif berbentuk uraian terbatas (*restricted response*) dengan tipe jawaban singkat.

Widoyoko (2012) menyatakan bahwa tes objektif adalah tes yang penskorannya bersifat objektif, yaitu hanya dipengaruhi oleh objek jawaban atau respons yang diberikan oleh peserta tes (responden). Penulis memilih pilihan ganda dengan tujuan agar penskoran hasil tes dapat dilakukan secara objektif dan memudahkan dalam perhitungan uji kelayakan instrumen.

Menurut Widoyoko (2012) tes subjektif adalah tes yang penskorannya selain dipengaruhi oleh jawaban maupun respon peserta tes, juga dipengaruhi oleh subjektivitas korektor. Pada umumnya, tes subjektif berbentuk uraian (esai). Tes uraian dapat dibagi menjadi dua bentuk, yaitu tes uraian bebas atau uraian terbuka (*extended response*) dan tes uraian terbatas (*restricted response*). Tes uraian bebas adalah bentuk tes uraian yang memberi kebebasan kepada peserta tes untuk mengorganisasikan dan mengekspresikan pikiran dan gagasannya dalam menjawab soal tes. Tes uraian terbatas memberikan batasan-batasan atau rambu-

rambu tertentu kepada peserta tes dalam menjawab soal tes. Terdapat beberapa ragam dalam tes uraian terbatas, salah satunya adalah ragam tes jawaban singkat. Dalam tes jawaban singkat, butir soal dapat dijawab dengan satu kata, satu frasa, satu angka atau satu formula. Alasan pemilihan tes subjektif dengan uraian terbatas ini adalah untuk mengetahui kemampuan menulis *hiragana*. Selain itu, tes jawaban singkat dapat mengukur hasil belajar yang sederhana, yaitu ingatan (Widoyoko, 2012).

Tes objektif dan subjektif ini dilakukan pada saat *posttest* untuk mengukur sejauh mana kemampuan mahasiswa dalam penguasaan huruf hiragana.

3.6.2 Non-tes

Instrumen non tes dapat berupa angket, pedoman observasi, pedoman wawancara, skala, sosiometri, daftar (*checklist*) dan sebagainya (Sutedi, 2011).

Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2014). Peneliti menggunakan observasi sebagai teknik pengumpulan data dengan tujuan untuk mengetahui perilaku mahasiswa dalam proses pembelajaran hiragana dengan model *blended learning*. Perilaku tersebut di antaranya seperti keaktifan, motivasi, ataupun kemandirian dalam belajar. Instrumen untuk observasi adalah lembar atau pedoman observasi. Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian ini bersifat tertutup yang dapat dilakukan dengan memberikan tanda *checklist* atau memberikan beberapa alternatif sebagai pilihannya (Sutedi, 2011).

Teknik pengumpulan data lain yang penulis gunakan adalah kuesioner. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2014). Dipandang dari cara menjawab, kuesioner dapat dikategorikan menjadi kuesioner *terbuka*, yang memberi kesempatan kepada responden untuk menjawab dengan kalimatnya sendiri, dan kuesioner *tertutup*, yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih (Arikunto, 2010). Instrumen kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN *BLENDED LEARNING* DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tertutup dalam bentuk *skala likert* dengan tujuan untuk mengetahui respon mengenai pembelajaran huruf *hiragana* dengan model *blended learning*.

Prinsip pokok *skala likert* adalah menentukan lokasi kedudukan seseorang dalam suatu kontinum sikap terhadap objek sikap, mulai dari sangat negatif sampai dengan sangat positif. *Skala likert* yang dipilih hanya menggunakan empat skala penilaian, yaitu (a) sangat setuju, (b) setuju, (c) tidak setuju, dan (d) sangat tidak setuju. Skala penilaian yang bersifat netral tidak penulis gunakan untuk menghindari ketidakseriusan responden dalam menjawab.

3.7 Uji Kelayakan Instrumen

Sebelum instrumen digunakan, perlu diuji coba terlebih dahulu kelayakannya dengan cara analisis butir soal, uji validitas dan reabilitas tes.

1.7.1 Analisis Butir Soal

Analisis butir soal dilakukan dengan menganalisis tingkat kesukaran serta daya pembeda soal baik dalam bentuk pilihan ganda maupun esai.

a. Analisis Tingkat kesukaran

Menurut Sutedi (2011) untuk mengetahui tingkat kesukaran pada soal pilihan ganda dapat menggunakan rumus berikut.

$$TK = \frac{BA+BB}{N}$$

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran

BA : jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar kelompok bawah

N : jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

Sedangkan, untuk mengetahui tingkat kesulitan soal esai, dapat menggunakan rumus berikut.

$$TK = \frac{SkA+SkB-(2n \times Skmin)}{2n \times (Skmak-Skmin)}$$

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran

SkA : jumlah skor jawaban kelompok atas

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN *BLENDED LEARNING* DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- SkB : jumlah skor jawaban kelompok bawah
 n : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah
 Sk.mak : skor maksimal
 Sk.min : skor minimal

Penafsiran:

TK : 0,00 ~ 0,25 = sukar

TK : 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK : 0,76 ~ 1,00 = mudah

Berikut adalah tabel perhitungan tingkat kesulitan pada instrumen soal tes pilihan ganda dan uraian singkat yang telah diuji cobakan kepada 20 orang mahasiswa.

Tabel 3.2 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Tes

No soal	Indeks TK	Tafsiran	No soal	Indeks TK	Tafsiran
1	0,75	Sedang	11	0,78	Mudah
2	0,75	Sedang	12	0,56	Sedang
3	0,67	Sedang	13	0,47	Sedang
4	0,50	Sedang	14	0,47	Sedang
5	0,75	Sedang	15	0,64	Sedang
6	0,67	Sedang	16	0,56	Sedang
7	0,50	Sedang	17	0,69	Sedang
8	0,67	Sedang	18	0,64	Sedang
9	0,58	Sedang	19	1	Mudah
10	0,58	Sedang	20	0,78	Mudah

b. Analisis Daya Pembeda

Kemudian, untuk mencari daya pembeda pada soal pilihan ganda dapat menggunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{BA - BB}{n}$$

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Keterangan:

DP : daya pembeda

BA : jumlah jawaban benar kelompok atas

BB : jumlah jawaban benar kelompok bawah

n : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Untuk mencari daya pembeda pada soal esai dapat menggunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{SkA - AkB}{n(Skmak - Skmin)}$$

Keterangan:

DP : daya pembeda

SkA : jumlah skor jawaban kelompok atas

SkB : jumlah skor kelompok bawah

n : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Sk.mak : skor maksimal

Sk.min : skor minimal

Penafsiran:

DP : 0,00 ~ 0,25 = rendah (lemah)

DP : 0,26 ~ 0,75 = sedang

DP : 0,76 ~ 1,00 = Tinggi (kuat)

Berikut adalah tabel perhitungan daya pembeda pada instrumen soal tes pilihan ganda dan uraian singkat.

Tabel 3.3 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal Tes

No soal	Indeks DP	Tafsiran	No soal	Indeks DP	Tafsiran
1	0,50	Sedang	11	0,39	Sedang
2	0,50	Sedang	12	0,72	Sedang
3	0,67	Sedang	13	0,94	Tinggi
4	0,67	Sedang	14	0,83	Tinggi
5	0,50	Sedang	15	0,72	Sedang
6	0,67	Sedang	16	0,78	Tinggi
7	0,33	Sedang	17	0,61	Sedang

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

8	0,67	Sedang	18	0,61	Sedang
9	0,83	Tinggi	19	0,00	Rendah
10	0,83	Tinggi	20	0,44	Sedang

Berdasarkan tabel perhitungan di atas, terdapat tiga soal yang direvisi, yaitu nomor 11,19, dan 20 karena tingkat kesukaran dan daya pembedanya termasuk ke dalam kategori rendah.

3.7.2 Analisis Validitas Instrumen

Instrumen dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat mengukur apa yang akan hendak diukur. Dengan kata lain, validitas dalam sebuah instrumen sangatlah penting karena instrumen yang valid akan menghasilkan data yang valid. Validitas instrumen dapat dibedakan menjadi dua, yaitu validitas internal dan validitas eksternal (Widoyoko, 2012).

Validitas internal dapat dilakukan dengan menggunakan pendapat para ahli (*expert judgment*). Para ahli diminta pendapatnya tentang instrumen yang telah disusun, kemudian memberi keputusan apakah instrumen tersebut dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan dan mungkin dirombak total (Widoyoko, 2012). Dalam penelitian ini, *expert judgment* untuk soal tes, lembar observasi dan angket dilakukan oleh dosen pendidikan bahasa Jepang di Universitas Pendidikan Indonesia. Untuk lebih jelasnya, dapat dilihat dalam lampiran C halaman 151.

Uji validitas eksternal dapat dilakukan dengan cara membandingkannya dengan perangkat tes yang dianggap sudah standar, kemudian hasilnya dianalisis menggunakan uji *t-test*. Jika tidak ada perbedaan yang berarti (signifikan), artinya soal tersebut layak untuk dijadikan instrumen penelitian (Sutedi, 2011). Rumus untuk mencari t-hitung adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{Mx - My}{\sqrt{\frac{Sdx^2 + Sdy^2}{N-2}}}$$

Keterangan:

t : nilai t hitung

Mx : mean variabel X

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN *BLENDED LEARNING* DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

My : mean variabel Y

SdX: standar deviasi variabel X

SdY: standar deviasi variabel Y

N : jumlah sampel

Dalam penelitian ini, penulis membandingkan perangkat tes (instrumen penelitian) dengan perangkat tes yang sudah baku yaitu hasil UAS tahun 2014/2015. Berikut adalah tabel perhitungan validitas eksternal instrumen tes.

Tabel 3.4 Perhitungan Validitas Eksternal Instrumen Tes

N	X	Y	X ²	Y ²
1	9.88	9.67	97.52	93.44
2	9.88	9.50	97.52	90.25
3	9.75	9.33	95.06	87.11
4	9.63	9.17	92.64	84.03
5	9.38	9.00	87.89	81.00
6	9.00	8.83	81.00	78.03
7	8.75	8.50	76.56	72.25
8	8.63	8.50	74.39	72.25
9	8.63	8.33	74.39	69.44
10	8.63	8.17	74.39	66.69
11	8.25	8.00	68.06	64.00
12	8.25	7.83	68.06	61.36
13	8.13	7.67	66.02	58.78
14	8.13	7.33	66.02	53.78
15	4.50	7.17	20.25	51.36
16	4.25	7.17	18.06	51.36
17	4.00	6.67	16.00	44.44
18	3.88	4.83	15.02	23.36
19	3.00	3.67	9.00	13.44
20	2.38	2.83	5.64	8.03
Σ	146.88	152.17	1203.48	1224.42

Dari tabel perhitungan di atas, diketahui:

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$\begin{array}{ll} M_x & : 7.34 \\ S_{dx} & : 2.60 \end{array} \qquad \begin{array}{ll} M_y & : 7.61 \\ S_{dy} & : 1.86 \end{array}$$

Berdasarkan rumus di atas, maka perhitungan untuk t-hitung adalah sebagai berikut.

$$\begin{aligned} t &= \frac{7.34 - 7.61}{\sqrt{\frac{2.60^2 + 1.86^2}{20 - 2}}} \\ &= -0.36 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas, diketahui t-hitung sebesar -0.36, dengan derajat kebebasan (db) 19 diperoleh angka 2,09 untuk taraf signifikansi 5% dan 2,86 untuk taraf signifikansi 1%. Artinya, nilai t-hitung lebih kecil daripada nilai t-tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua *mean* dari tes tersebut tidak ada perbedaan yang berarti (signifikan). Dengan demikian, instrumen tes layak digunakan dalam penelitian.

3.7.3 Analisis Uji Reabilitas

Sama halnya seperti validitas, reabilitas instrumen sangatlah penting dilakukan dalam uji kelayakan. Arikunto (2010) menjelaskan bahwa reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Ungkapan yang mengatakan instrumen harus reliabel sebenarnya mengandung arti bahwa instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkapkan data yang bisa dipercaya.

Menurut Sugiyono (2014) pengujian reabilitas instrumen dapat dilakukan secara eksternal maupun internal. Secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan *test-retest*, *equivalent*, dan gabungan keduanya dan secara internal dapat dilakukan dengan teknik Spearman Brown, KR 20, KR 21, dan Anova Hoyt. Dalam penelitian ini, penulis memakai teknik KR 20 untuk menghitung reabilitas tes pilihan ganda dan *Alpha Cronbach* untuk tes esai.

Menurut Sutedi (2011) penafsiran angka korelasi untuk reabilitas adalah sebagai berikut:

0.00 - 0.20 : sangat rendah

0.21 - 0,40 : rendah

0.41 – 0.60 : sedang

0.61 – 0.80 : kuat

0.81 – 1.00 : sangat kuat

Rumus statistiknya adalah sebagai berikut.

1. Rumus KR 20

$$r_i = \frac{k}{k-1} \left(\frac{St^2 - \sum p_i q_i}{St^2} \right)$$

Keterangan:

r_i : reabilitas instrumen

k : jumlah item dalam instrumen

p_i : proporsi banyaknya subjek yang menjawab pada item 1

q_i : 1- p_i

st^2 : varians total

Berikut ini adalah tabel perhitungan reabilitas intrumen tes pilihan ganda.

Tabel 3.5 Perhitungan Reabilitas Instrumen Tes Pilihan Ganda

No	Butir Soal										Skor Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
5	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	9
6	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	8
7	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8
8	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	8
9	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	8
10	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	8
11	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7
12	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	7
13	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	7
14	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	8
15	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	5
16	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4
17	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	4
18	0	1	1	0	1	0	1	0	0	0	4
19	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	4
20	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	3
NP	17	17	10	11	16	14	16	15	14	12	142
p	0.85	0.85	0.5	0.55	0.8	0.7	0.8	0.75	0.7	0.6	
q	0.15	0.15	0.5	0.45	0.2	0.3	0.2	0.25	0.3	0.4	
pq	0.1275	0.1275	0.25	0.2475	0.16	0.21	0.16	0.1875	0.21	0.24	1.92

Berdasarkan tabel di atas, didapatkan nilai dari varians total adalah 5.09. Berikut ini adalah perhitungan reabilitas instrumen soal tes pilihan ganda.

$$\begin{aligned} r_i &= \frac{10}{10-1} \left(\frac{5.09 - 1.92}{5.09} \right) \\ &= \frac{10}{9} \times \frac{3.17}{5.09} \\ &= 0.68 \end{aligned}$$

2. Rumus Alpha Cronbach

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

- r : reabilitas instrumen
 k : banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_b^2$: jumlah varian butir
 $\sigma^2 t$: varians total

Berikut ini adalah tabel perhitungan reabilitas instrumen tes uraian singkat.

Tabel 3.6 Perhitungan Reabilitas Instrumen Tes Uraian Singkat

No	Nomor Butir										Skor Total	Kuadrat Skor Total
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	29.5	870.3
2	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	29.5	870.3
3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	3.0	29.0	841.0
4	3.0	2.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	28.5	812.3
5	2.5	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	2.5	3.0	3.0	28.5	812.3
6	3.0	2.5	2.5	2.5	3.0	2.5	3.0	3.0	3.0	3.0	28.0	784.0
7	2.5	3.0	2.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	3.0	27.0	729.0
8	2.5	2.5	2.0	2.5	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	3.0	26.5	702.3
9	3.0	2.0	3.0	2.5	3.0	2.5	2.5	2.0	3.0	3.0	26.5	702.3
10	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	3.0	2.5	2.0	3.0	3.0	26.5	702.3
11	2.5	2.5	2.0	2.0	3.0	2.5	3.0	2.5	3.0	3.0	26.0	676.0
12	3.0	2.5	2.5	2.5	3.0	2.5	2.5	2.5	3.0	2.0	26.0	676.0
13	2.5	2.5	2.0	2.0	3.0	2.0	3.0	2.5	3.0	3.0	25.5	650.3
14	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5	2.5	3.0	2.5	3.0	3.0	24.5	600.3
15	2.5	0.0	0.0	0.0	2.0	0.0	2.5	0.0	3.0	3.0	13.0	169.0
16	1.5	2.0	0.0	1.0	1.0	0.0	1.5	3.0	3.0	0.0	13.0	169.0
17	1.0	1.0	0.0	0.0	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0	1.0	12.0	144.0
18	3.0	0.5	0.0	0.0	0.0	2.0	2.0	0.0	3.0	1.0	11.5	132.3
19	1.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	8.0	64.0
20	1.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0	2.0	6.5	42.3
Jumlah	49.0	40.0	35.5	35.0	45.5	40.0	47.5	42.0	60.0	51.0	445.5	11148.8
Jumlah Kuadrat	129.0	102.5	92.8	85.0	125.3	104.0	131.3	112.0	180.0	145.0	11,148.75	7,965,319.69

Berdasarkan tabel di atas, diketahui varian dari setiap butir soal adalah sebagai berikut:

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tabel 3.7 Varian Setiap Butir Soal Uraian

Nomor Butir	Skor
11	0.45
12	1.13
13	1.49
14	1.19
15	1.09
16	1.20
17	0.92
18	1.19
19	0.00
20	0.75
Jumlah Varian Butir	9.39
Jumlah Varian Total	61.27

Berikut ini adalah perhitungan reabilitas instrumen tes uraian singkat.

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{10}{10-1} \left(1 - \frac{9.23}{61.27} \right) \\
 &= \frac{10}{9} \times (1 - 0.15) \\
 &= 1.1 \times 0.85 \\
 &= 0.94
 \end{aligned}$$

Koefisien reabilitas untuk tes pilihan ganda adalah 0.68 yang termasuk ke dalam kategori *kuat* dan koefisien reabilitas untuk tes esai adalah 0.94 yang termasuk ke dalam kategori *sangat kuat*. Dengan kata lain, instrumen tes dalam penelitian ini layak untuk digunakan.

3.8 Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis untuk menghasilkan suatu kesimpulan. Tahap awal dalam proses analisis data adalah mendeskripsikan data hasil *posttest*

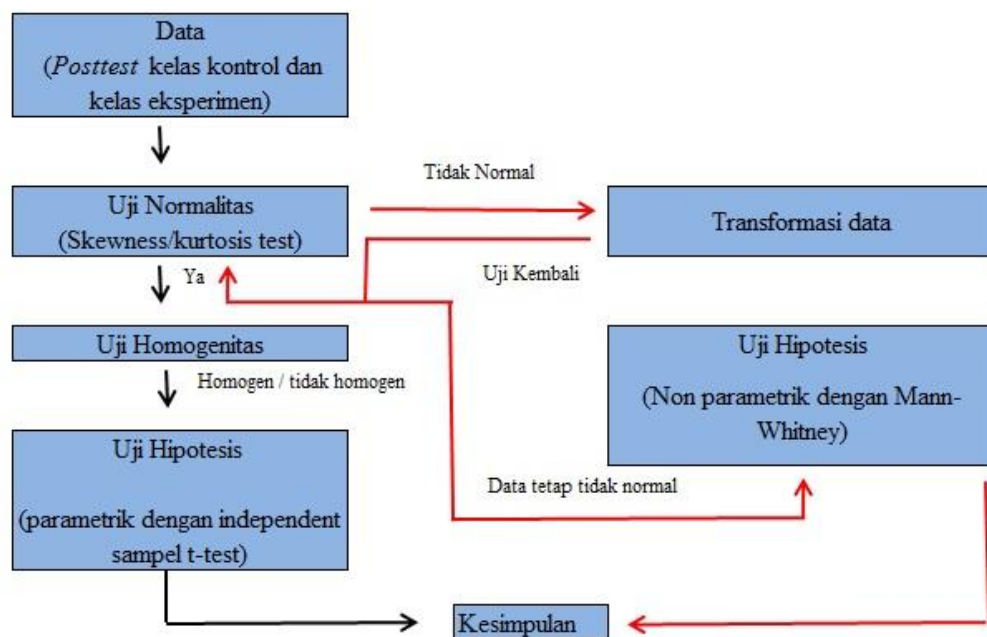
Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN *BLENDED LEARNING* DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Kemudian, data diolah menggunakan statistik induktif (inferensi) menggunakan software SPSS 22 dan STATA 12.

3.8.1 Alur Pengujian Hipotesis

Sebelum melakukan uji hipotesis diperlukan uji prasyarat terlebih dahulu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam bagan di bawah ini.



Bagan 3.2 Alur Pengujian Hipotesis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Jika data memiliki distribusi normal maka penelitian dilakukan dengan statistik parametris, sedangkan jika data tidak berdistribusi normal maka penelitian dilakukan dengan statistik non-parametris. Data *posttest* baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen diuji normalitasnya menggunakan STATA 12 dengan Skewness/kurtosis test. Menurut Santoso (2015) pengambilan keputusan dalam uji normalitas dapat berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel atau berdasarkan nilai probabilitas (signifikansi), yaitu:

- Jika nilai probabilitas > 0.05 maka sampel berdistribusi normal
- Jika nilai probabilitas < 0.05 maka sampel berdistribusi tidak normal

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jika data berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya, yaitu uji homogenitas, tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka dapat dilakukan transformasi data terlebih dahulu (Santoso, 2015). Tujuan utama dari transformasi data ini adalah untuk mengubah skala pengukuran data asli menjadi bentuk lain sehingga data dapat memenuhi asumsi-asumsi yang mendasari analisis ragam (Hidayat, 2013). Terdapat beberapa jenis transformasi data, di antaranya adalah: (1) transformasi Square Root (Akar), (2) transformasi Logaritma, (3) transformasi Arcsin, (4) transformasi Square (Kuadrat), (5) transformasi Cubic (Pangkat Tiga), (6) transformasi Inverse (Kebalikan), (7) transformasi Inverse Square Root (Kebalikan Akar), (8) transformasi Inverse Square (Kebalikan Kuadrat), (9) transformasi Inverse Cubic (Kebalikan Pangkat Tiga), (10) transformasi Reverse Score (Balik Skor). Pemilihan transformasi data yang tepat dapat dilakukan dengan STATA 12.

Setelah data ditransformasi kemudian dilakukan uji normalitas kembali. Jika data berdistribusi normal maka dapat dilanjutkan dengan uji homogenitas, tetapi jika data tidak berdistribusi normal maka uji hipotesis dilakukan dengan statistik non-parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari varian yang sama (homogen) atau tidak. Setelah data di uji kenormalannya maka dilakukan uji homogenitas pada data *posttest* menggunakan STATA 12. Pengambilan keputusan dalam uji homogenitas dilakukan berdasarkan nilai probabilitas dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai probabilitas > 0.05 maka sampel memiliki varian yang sama atau homogen
- Jika nilai probabilitas < 0.05 maka sampel tidak memiliki varian yang sama atau tidak homogen

c. Uji Hipotesis

Terdapat dua cara untuk menguji hipotesis, yaitu menggunakan statistik parametrik dan dengan menggunakan statistik non-parametrik.

Jika data berdistribusi normal maka uji hipotesis dilakukan dengan statistik parametrik, yaitu *independent sampel t test* yang digunakan untuk dua sampel yang tidak berhubungan atau independen. Sampel tersebut diambil dari dua kelompok yang berbeda dan mendapat perlakuan berbeda. *Independent sampel t test* digunakan untuk menguji hipotesis pada rumusan masalah ketiga dalam penelitian ini.

Jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan statistik non parametrik dengan uji mann-whitney (untuk dua sampel independen).

3.8.2 Analisis Data Instrumen Non-Tes

a. Analisis Data Angket

Data angket dalam penelitian ini berbentuk *skala likert*. Menurut Sutedi (2011) pengolahan data dalam bentuk skala penilaian perlu memperhatikan beberapa hal, di antaranya adalah sebagai berikut:

1. Tentukan skor dari seluruh butir pernyataan untuk setiap siswa atau responden.
2. Tentukan skor rata-rata tiap butir pertanyaan yang disampaikan oleh responden.
3. Pemilihan interpretasi terhadap pernyataan positif dan negatif, jawaban sangat setuju untuk pertanyaan positif mendapat nilai yang tinggi, sedangkan untuk pernyataan negatif skornya paling rendah.

Dalam hal ini, menurut Widoyoko (2012) skoring pilihan jawaban pada *skala likert* tergantung pada sifat pernyataan atau pertanyaan. Untuk pernyataan atau pertanyaan yang bersifat positif skor jawabannya adalah: SS (Sangat Setuju) = 5; S (Setuju) = 4; KS (Kurang Setuju) = 3; TS (Tidak Setuju) = 2; dan STS (Sangat Tidak Setuju) = 1. Untuk pernyataan yang bersifat negatif adalah sebaliknya, yaitu: SS = 1; S = 2, KS = 3; TS = 4, dan STS = 5. Analisis data

Nita Rustanti, 2016

PENERAPAN BLENDED LEARNING DALAM PENGUASAAN HURUF HIRAGANA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam bentuk *skala likert* dapat menggunakan dua pendekatan yang berbeda, yaitu berdasarkan jumlah skor dan berdasarkan rerata skor. Dalam penelitian ini penulis menggunakan jumlah skor sebagai pendekatan dalam analisis data. Berikut ini adalah tahapan penulis dalam mengolah data angket.

1. Menentukan skoring pilihan jawaban yang terdapat dalam *skala likert* baik yang bersifat positif maupun negatif. Dalam penelitian ini, hanya terdapat empat pilihan jawaban yaitu SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju). Sehingga kriteria skoring dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.8 Skoring Pilihan Jawaban Responden

Pilihan Jawaban	Skor Jawaban	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju	4	1
Setuju	3	2
Tidak Setuju	2	3
Sangat Tidak Setuju	1	4

2. Menyusun tabel klasifikasi skor jawaban berdasarkan jumlah skor. Tabel klasifikasi disusun dengan mencari skor tertinggi, skor terendah, jumlah kelas, dan jarak interval.

3. Menganalisis setiap soal berdasarkan jumlah skor dan presentase jawaban dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase jawaban

f = Frekuensi jawaban setiap responden

n = Jumlah responden

4. Menginterpretasikan data hasil analisis pada setiap soal berdasarkan klasifikasi skor jawaban dan kategori persentase jawaban. Kategori persentase

jawaban mengikuti pendapat Koentjaraningrat dalam Permana (2015) dalam tabel 3.9 berikut ini.

Tabel 3.9 Kategori Presentase Jawaban

Besar Presentase	Interpretasi
0%	Tidak ada
1%-25%	Sebagian kecil
26%-49%	Hampir setengahnya
50%	Setengah
51%-75%	Sebagian besar
76%-99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

5. Menarik kesimpulan.

c. Analisis Data Observasi

Menurut Sutedi (2011) pengolahan data observasi tergantung pada pedoman observasi yang telah dibuat peneliti, diolah dengan cara menganalisis dan memberikan interpretasi hasil pengamatan tersebut secara subjektif.

Dalam penelitian ini, observasi dilakukan dengan memberikan nilai pada setiap aspek yang diamati. Pemberian nilai pada setiap aspek baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen secara lebih detail dapat dilihat dalam lampiran C halaman 161.

Berikut adalah tahapan penulis dalam mengolah data observasi.

1. Menghitung jumlah skor dari setiap responden.
2. Menganalisis data hasil observasi yang disajikan dalam bentuk diagram batang.
3. Menarik kesimpulan.