

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Syamsuddin & Damaianti (2011, hlm. 14) mengatakan bahwa metode penelitian adalah sebuah cara untuk memecahkan masalah dalam sebuah penelitian yang dilaksanakan secara sistematis dan cermat agar mendapatkan fakta dan simpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Penjelasan tersebut senada dengan Sutedi (2011, hlm. 53) bahwa penelitian merupakan sebuah cara atau prosedur yang sistematis untuk menjawab masalah penelitian, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, sampai pengambilan keputusan. Kemudian menurut Narbuko dan Achmadi (2007, hlm. 2) dalam bukunya yang berjudul metodologi penelitian juga menyebutkan hal yang hampir sama bahwa metode penelitian adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempersoalkan cara-cara melaksanakan penelitian yang meliputi kegiatan mencari, mencatat, merumuskan, menganalisis, juga menyusun laporan berdasar fakta ilmiah. Dengan begitu dapat disimpulkan bahwa metode penelitian adalah cara atau proses sistematis untuk memecahkan masalah yang dilaksanakan menurut prosedur tertentu menggunakan data dan fakta ilmiah.

Sesuai dengan penjelasan Sugiyono (2012, hlm. 72) bahwa penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Sejalan dengan hal itu, penjelasan tentang definisi penelitian eksperimen yang dikemukakan oleh Sutedi (2011, hlm. 64) juga turut melengkapi pernyataan diatas, yaitu sebagai alat uji efektifitas dan efisiensi dari suatu pendekatan, metode, teknik atau media pengajaran dan pembelajaran sehingga hasilnya dapat diterapkan atau tidak dapat diterapkan sesuai dengan hasil penelitian. Maka dari itu, penulis memilih untuk menggunakan penelitian eksperimen karena penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya

pengaruh dari penerapan sebuah media pembelajaran terhadap kemampuan baca Kanji untuk pelajar ini.

Adapun jenis metode eksperimen yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi-experiment*). Yang dimaksud *quasi experimental* yaitu “...an *empirical* study used to estimate the causal impact of an intervention on its target population.” (Dinardo, 2008, hal. 856). Artinya bahwa eksperimen kuasi adalah sebuah studi empiris yang digunakan untuk mengukur hasil pengaruh dari intervensi yang diberikan kepada target populasi. Penelitian ini dilakukan terhadap satu kelompok subjek tanpa adanya kelompok pembanding. Dinardo (2008, hal. 859) juga melanjutkan bahwa penelitian eksperimen semu memiliki kesamaan dengan penelitian eksperimen murni, namun memiliki beberapa perbedaan yang kentara. Dia mengatakan bahwa

Quasi-experimental research shares similarities with the traditional experimental design..., but they specifically lack the element of random assignment to treatment or control. Instead, quasi-experimental designs typically allow the researcher to control the assignment to the treatment condition, but using some criterion other than random assignment. (hal. 859).

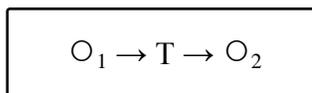
Penelitian eksperimen kuasi memiliki kesamaan dengan penelitian eksperimen murni..., tetapi desain ini secara khusus memiliki kekurangan jika menggunakan teknik *random* kepada kelompok kontrol. Sebaliknya, desain eksperimen kuasi biasanya memungkinkan penulis untuk mengontrol kelompok eksperimen, namun menggunakan teknik selain teknik *random*.

Suryabrata (2010, hlm. 92) menambahkan tujuan penelitian eksperimental-semu, yaitu untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengendalikan dan/atau memanipulasi semua variabel yang relevan. Penelitian ini cocok menggunakan metode eksperimen semu karena kondisi kelompok yang akan diuji membutuhkan beberapa kontrol tertentu, yaitu harus memiliki *smartphone* dengan sistem operasi Android; merupakan mahasiswa semester satu bahasa Jepang UPI; merupakan satu kelas dengan berbagai tingkat

penguasaan kanji. Suryabrata juga menjelaskan ciri-ciri dari eksperimental-semu (2010, hlm. 93), diantaranya adalah ketidakmungkinan untuk mengontrol semua variabel yang relevan kecuali beberapa variabel tertentu; perbedaannya dengan eksperimen murni sedikit, apalagi jika subjeknya adalah manusia; walaupun penelitian tindakan dapat memiliki status penelitian semu, namun seringkali penelitian tersebut tidak formal, sehingga perlu diberi kategori tersendiri. Jika rencana penelitian sudah sistematis, bergerak menjauhi alam intuitif dan penjelajahan, maka permulaan metode eksperimen telah dimulai.

3.2 Desain Penelitian

Jenis desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yang menurut Suryabrata (2004, hlm. 101) yaitu model eksperimen yang hanya memiliki satu kelompok eksperimen tanpa adanya kelas pembanding yang diuji cobakan dan dilihat hasilnya dari perbandingan antara *pre-test* dan *post-test*. Arikunto (2002, hal. 78) mengungkapkan bahwa “*pre-test post-test one group design* adalah penelitian yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu sebelum eksperimen (*pre-test*) dan sesudah eksperimen (*post-test*) dengan satu kelompok subjek.” Teknik ini erat kaitannya dengan keefektifan desain penelitian eksperimen kuasi, seperti yang dikatakan oleh Morgan (2000, hal. 794-796) bahwa “*Quasi Experiments are also effective because they use the ‘pre-post testing’ ...*”.



Desain penelitian tersebut dijabarkan dengan gambaran sebagai berikut:

Keterangan:

- ₁ : *Pre-test*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa sebelum perlakuan.
- T : *Treatment* (perlakuan), berupa pelatihan kosakata Kanji dengan media aplikasi Kanji Interval.
- ₂ : *Post-test*, dilakukan untuk mengetahui kemampuan mahasiswa setelah diberi perlakuan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi penelitian

Margono (2004, hlm. 118) mengatakan bahwa populasi merupakan seluruh data yang menjadi perhatian penulis dalam ruang lingkup dan waktu yang ditentukan. Data yang bisa diambil dalam penelitian ini berdasar pada respon manusia terhadap sesuatu, manusia yang dijadikan sebagai sumber data disebut sebagai populasi penelitian, kemudian sebagian dari populasi tersebut yang dianggap dapat mewakili seluruh karakter dari populasi keseluruhan yang ada dapat dipilih untuk dijadikan subjek penelitian (Sutedi, 2011, hlm. 179). Populasi dan subjek dalam penelitian ini berasal dari mahasiswa tingkat satu Jurusan Pendidikan Bahasa Jepang UPI semester ganjil tahun ajaran 2015/2016 kelas 1-A yang berjumlah 30 orang.

3.3.2 Sampel penelitian

Sampel merupakan istilah yang sama dengan subjek penelitian. Sutedi (2011, hlm. 179) juga menyebutkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili untuk dijadikan sumber data. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan dalam penelitian ini adalah teknik purposif. Sutedi (2011, hal. 181) mengatakan bahwa teknik ini didasarkan atas pertimbangan penulis itu sendiri, tentu

saja dengan maksud dan tujuan yang bisa dipertanggung jawabkan secara ilmiah. Teknik ini digunakan karena variabel bebas yang digunakan masih dalam tahap *beta*, artinya masih dalam tahap percobaan dan belum digunakan secara umum sebagai media pembelajaran. Karena itu konten di dalamnya pun masih sangat dikontrol dan dibatasi untuk penelitian ini saja.

3.4 Instrumen Penelitian

Sutedi (2011, hlm. 155), menyebutkan bahwa instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk kegiatan penelitian. Data yang dikumpulkan harus mampu menghasilkan data empiris, sebagaimana dinyatakan oleh Margono (2004, hlm. 155) bahwa instrumen penelitian sebagai alat pengumpul data harus dirancang sedemikian rupa sehingga menghasilkan data empiris sebagaimana adanya. Berdasarkan definisi tersebut dan rumusan masalah yang ada, maka penelitian ini menggunakan dua buah instrumen, yaitu instrumen tes tulis dan angket.

3.4.3 Tes tulis

Tes adalah sederetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengukuran, intelegensi, kemampuan atau bakat yang merupakan alat ukur hasil belajar siswa dalam satu waktu pengajaran. Margono (2004, hlm. 170) menyebutkan bahwa tes adalah seperangkat rangsangan yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapatkan hasil nilai yang bisa dinadikan skor angka. Tes dalam penelitian ini berupa tes pengelompokan tingkat penguasaan kosakata berburuf Kanji (*pre-test*) dan tes setelah diberikan *treatment* berupa aplikasi Kanji Interval (*post-test*). Tes tulis tersebut berisi daftar Kanji yang harus dibaca oleh mahasiswa dan ditulis dalam bentuk *romaji*. Soal tes yang digunakan bertujuan untuk mencari data, yaitu apakah penggunaan aplikasi Kanji Interval dalm proses belajar

dapat meningkatkan kemampuan membaca kanji mahasiswa tingkat satu UPI atau tidak.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Tes

| No. | Jenis Soal | Indikator | No. Soal |
|-----|-------------|---|----------|
| 1 | Memilih | Mengidentifikasi dengan memilih jawaban yang paling tepat dari beberapa pilihan Kanji / <i>romaji</i> yang tersedia | 1-20 |
| 2 | Mencocokkan | Menemukan pasangan kosakata yang tepat antara Kanji dan cara bacanya yang disediakan menggunakan <i>romaji</i> | 21-35 |
| 3 | Mengisi | Menebak cara baca dari Kanji yang disediakan menggunakan <i>romaji</i> | 36-50 |

3.4.4 Angket

Selain data tes berbentuk kuantitas, angket juga diperlukan untuk mengukur kualitas objek penelitian. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila penulis tahu pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang diharapkan dari responden.

Angket yang digunakan pada penelitian ini adalah angket yang digunakan untuk mendapatkan tanggapan dari mahasiswa. Tanggapan tersebut akan menjadi sumber informasi yang diperlukan untuk mengetahui apakah aplikasi Kanji Interval dapat menjadi alternatif media yang efektif dalam peningkatan kemampuan membaca Kanji; apa saja kekurangan dan kelebihan dari aplikasi Kanji Interval; apa saja pengembangan yang perlu dilakukan agar aplikasi Kanji Interval dapat menjadi

Eko Budi Wicaksono, 2016

APLIKASI ANDROID 'KANJI INTERVAL' DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA KANJI

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

media peningkatan kemampuan membaca kanji yang lebih baik. Angket yang diberikan berupa angket terbuka. Angket terbuka memberikan keleluasaan kepada responden untuk menjawabnya, karena hanya berupa daftar pertanyaan saja (Faisal, 1981, hal. 4). Selain itu angket yang digunakan dalam penelitian ini juga tergolong langsung dan tidak langsung. Artinya, angket ini akan menggali informasi yang mencakup pengalaman pribadi responden (langsung) dan juga pendapat responden terhadap suatu objek yang tidak menyangkut pribadinya (tidak langsung).

| No | Tujuan Angket | Indikator | No. Soal |
|----|--|--|----------|
| 1 | Bagaimana pengalaman menggunakan aplikasi Kanji Interval | Mudah tidaknya menggunakan aplikasi Kanji Interval | 1 |
| | | Apakah metode pembelajaran dalam aplikasi Kanji Interval memunculkan reaksi tertentu kepada pengguna | 2 |
| | | Apakah aplikasi Kanji Interval dapat membantu proses belajar | 3, 4 |
| 2 | Apakah kekurangan dan kelebihan aplikasi Kanji Interval | Apa saja kelebihanannya | 5 |
| | | Apa saja kekurangannya | 6 |
| 3 | Perlukan melakukan pengembangan aplikasi Kanji Interval | Pengembangan dari segi tampilan | 7 |
| | | Pengembangan dari segi fitur/kemampuan | 8, 9 |
| | | Pengembangan dari segi teknis | 10 |

Tabel 2. Kisi-kisi Bahan Angket

3.5 Analisis uji kelayakan instrumen

Sebelum instrumen penelitian digunakan, maka harus diuji kelayakan terlebih dahulu untuk mendapatkan instrumen yang baik sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Untuk instrumen penelitian ini, penulis menggunakan statistik untuk menguji kelayakan instrumen berupa analisis butir soal, dan uji validitas serta reliabilitasnya.

3.5.5 Analisis butir soal

Analisis butir soal setidaknya mencakup tingkat kesukaran, daya pembeda, dan analisis distraktor. Soal yang baik adalah yang dapat membedakan antara siswa yang mampu dan siswa yang tidak mampu walaupun dalam realitanya sering terjadi ada soal yang bisa dijawab oleh siswa yang kurang mampu namun tidak bisa dijawab oleh siswa yang mampu. Soal seperti harus diperbaiki melalui kegiatan analisis tingkat kesukaran butir soal.

Sebelum instrumen penelitian ini digunakan untuk mengambil data, uji coba dilakukan kepada 10 mahasiswa pendidikan bahasa Jepang tingkat 1 UPI tahun ajaran 2015/2016 (di luar calon sampel yang sebenarnya). Soal berjumlah 15 butir dengan 3 pilihan ganda: A, B, dan C. Analisisnya adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Coba Bentuk Tes Pilihan Ganda

| Mahasiswa | 1 | 2 | 3 | Σ | 4 | 5 | 6 | 7 | Σ | 8 | 9 | 10 | Σ | |
|------------------|------|---|---|----------|---|----|----|---|----------|---|----|----|----------|---|
| Nomor Butir Soal | 1(c) | C | C | C | 3 | C | B' | C | A' | 2 | A' | C | A' | 1 |
| | 2(b) | B | B | B | 3 | B | A' | B | B | 3 | B | B | C' | 2 |
| | 3(a) | A | A | A | 3 | A | A | A | A | 4 | A | B' | C' | 1 |
| | 4(a) | A | A | A | 3 | C' | C' | A | B' | 1 | B' | C' | C' | 0 |
| | 5(a) | A | A | A | 3 | B' | C' | A | A | 2 | B' | B' | A | 1 |
| | 6(c) | C | C | C | 3 | C | C | C | C | 4 | C | B' | C | 2 |

Eko Budi Wicaksono, 2016

APLIKASI ANDROID 'KANJI INTERVAL' DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA KANJI

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

| | | | | | | | | | | | | | |
|-------|----|----|----|---|----|----|----|----|---|----|----|----|---|
| 7(b) | B | A' | B | 2 | B | B | C' | B | 3 | A' | C' | B | 1 |
| 8(b) | B | B | B | 3 | B | B | B | B | 4 | B | B | A' | 2 |
| 9(c) | C | C | C | 3 | C | C | A' | C | 3 | B' | A' | A' | 0 |
| 10(c) | C | B' | B' | 1 | C | C | A' | B' | 2 | A' | B' | A' | 0 |
| 11(b) | B | B | A' | 2 | B | B | B | C' | 3 | B | A' | A' | 1 |
| 12(a) | A | A | A | 3 | A | A | C' | A | 3 | B' | A | B' | 1 |
| 13(a) | A | A | A | 3 | A | A | A | B' | 3 | A | C' | B' | 1 |
| 14(a) | A | C' | C' | 1 | C' | B' | A | C' | 1 | B' | C' | C' | 0 |
| 15(b) | B | B | A' | 2 | C' | B | A' | A' | 1 | C' | A' | B | 1 |
| Skor | 15 | 12 | 11 | | 11 | 10 | 10 | 8 | | 5 | 5 | 4 | |

Keterangan:

(a)/(b)/(c) : jawaban pilihan ganda yang benar

Σ : jumlah jawaban benar

A'/B'/C' : jawaban salah mahasiswa

1) Analisis tingkat kesukaran

Berdasarkan tabel 5 diatas, dapat diketahui tingkat kesukaran dari setiap butir soal pilihan ganda tersebut dengan menggunakan rumus berikut:

Tabel 4 Hasil Analisis Tingkat Kesukaran

| | | Kelompok Atas | Penafsiran |
|------------------|---|---------------|------------|
| Nomor Butir Soal | 1 | 0,66 | Sedang |
| | 2 | 0,83 | Mudah |
| | 3 | 0,66 | Sedang |
| | 4 | 0,5 | Sedang |

Eko Budi Wicaksono, 2016

APLIKASI ANDROID 'KANJI INTERVAL' DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA KANJI

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

| | | | |
|--|----|------|--------|
| | 5 | 0,66 | Sedang |
| | 6 | 0,83 | Mudah |
| | 7 | 0,5 | Sedang |
| | 8 | 0,83 | Mudah |
| | 9 | 0,5 | Sukar |
| | 10 | 0,16 | Sedang |
| | 11 | 0,5 | Sedang |
| | 12 | 0,66 | Sedang |
| | 13 | 0,66 | Sedang |
| | 14 | 0,16 | Sukar |
| | 15 | 0,5 | Sedang |

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

Keterangan:

TK: tingkat kesukaran

BA: jumlah jawaban benar kelompok atas

BB: jumlah jawaban benar kelompok bawah

N: jumlah sampel kelompok atas dan kelompok bawah

Penafsiran:

TK: 0,00 ~ 0,25 = sukar

Eko Budi Wicaksono, 2016

APLIKASI ANDROID 'KANJI INTERVAL' DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA KANJI

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

TK: 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK: 0,76 ~ 1,00 = mudah

Sutedi (2011, hlm. 214)

Hasil dari analisis tingkat kesukaran tiap soal diatas disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel diatas menjelaskan bahwa tingkat kesukaran pada soal pilihan ganda memiliki beberapa persentase, yaitu: soal Sukar sebesar 13,3%, soal Sedang sebesar 67.7%, dan soal Mudah sebesar 20%. Hal ini menunjukkan bahwa soal tersebut memiliki tingkat keseimbangan yang memadai untuk digunakan sebagai alat pengumpul data pada penelitian yang sebenarnya.

2) Analisis daya pembeda

Butir soal yang baik adalah yang mampu membedakan kelompok atas dan kelompok bawah, maka dari itu diperlukan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

DP: daya pembeda

BA: jumlah jawaban benar kelompok atas

BB: jumlah jawaban benar kelompok bawah

n: jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Penafsiran:

TK: 0,00 ~ 0,25 = lemah

TK: 0,26 ~ 0,75 = sedang

TK: 0,76 ~ 1,00 = tinggi

Sutedi (2011, hlm. 214)

Berdasarkan tabel 5, hasil dari analisis daya pembeda tiap soal diatas disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Analisis Daya Pembeda

| | | Kelompok Atas | Penafsiran |
|------------------|----|---------------|------------|
| Nomor Butir Soal | 1 | 0,66 | Sedang |
| | 2 | 0,33 | Sedang |
| | 3 | 0,66 | Sedang |
| | 4 | 1 | Tinggi |
| | 5 | 0,66 | Sedang |
| | 6 | 0,33 | Sedang |
| | 7 | 0,33 | Sedang |
| | 8 | 0,33 | Sedang |
| | 9 | 1 | Tinggi |
| | 10 | 0,33 | Sedang |
| | 11 | 0,33 | Sedang |
| | 12 | 0,66 | Sedang |
| | 13 | 0,66 | Sedang |
| | 14 | 0,33 | Sedang |
| | 15 | 0,33 | Sedang |

Dari tabel diatas bisa dilihat bahwa tidak ada satu soalpun yang memiliki daya pembeda Lemah. Selain itu, soal tersebut memiliki dua soal yang memiliki daya pembeda yang kuat. Maka dapat disimpulkan bahwa soal tersebut telah lolos uji daya pembeda dimana tidak ada yang perlu

diperbaiki karena tidak ada yang memiliki daya pembeda yang lemah (dibawah nilai 0,26).

3) Analisis distraktor

Analisis distraktor digunakan untuk mengetahui apakah dari kelompok atas dan kelompok bawah ada yang memilih jawaban pengecoh. Jawaban pengecoh disiapkan dalam pilihan ganda untuk memberikan pilihan jawaban yang terlihat benar namun sebenarnya hanya tipu muslihat agar butir soal menjadi lebih sulit dijawab oleh mahasiswa. Seperti yang dijelaskan oleh Sutedi (2011, hlm. 215) bahwa analisis distraktor atau pengecoh juga perlu dilakukan. Pengecoh yang terlalu menjebak yang mengakibatkan terlalu banyak peserta yang memilihnya adalah kurang baik, begitu pula dengan pengecoh yang terlalu kentara salahnya sehingga tidak ada yang memilih, juga kurang baik. Dari penjelasan diatas, maka analisis distraktor untuk soal pilihan ganda pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil Analisis Distraktor

| | | Kelompok Atas | | | Σ | Kelompok Bawah | | | Σ | Distraktor |
|------------------|-------|---------------|----|----|----------|----------------|----|----|----------|------------|
| Nomor Butir Soal | 1(c) | C | C | C | 3 | A' | C | A' | 1 | A |
| | 2(b) | B | B | B | 3 | B | B | C' | 2 | C |
| | 3(a) | A | A | A | 3 | A | B' | C' | 1 | C |
| | 4(a) | A | A | A | 3 | B' | C' | C' | 0 | C |
| | 5(a) | A | A | A | 3 | B' | B' | A | 1 | B |
| | 6(c) | C | C | C | 3 | C | B' | C | 2 | B |
| | 7(b) | B | A' | B | 2 | A' | C' | B | 1 | A |
| | 8(b) | B | B | B | 3 | B | B | A' | 2 | A |
| | 9(c) | C | C | C | 3 | B' | A' | A' | 0 | A |
| | 10(c) | C | B' | B' | 1 | A' | B' | A' | 0 | B |
| | 11(b) | B | B | A' | 2 | B | A' | A' | 1 | A |

Eko Budi Wicaksono, 2016

APLIKASI ANDROID 'KANJI INTERVAL' DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA KANJI

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

| | | | | | | | | | | |
|--|-------|----|----|----|---|----|----|----|---|---|
| | 12(a) | A | A | A | 3 | B' | A | B' | 1 | B |
| | 13(a) | A | A | A | 3 | A | C' | B' | 1 | C |
| | 14(a) | A | C' | C' | 1 | B' | C' | C' | 0 | C |
| | 15(b) | B | B | A' | 2 | C' | A' | B | 1 | A |
| | Skor | 15 | 12 | 11 | | 5 | 5 | 4 | | |

Dari tabel diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa setiap butir soal memiliki jawaban pengecoh yang berhasil menarik setidaknya satu mahasiswa sehingga tidak perlu diperbaiki.

3.5.6 Uji validitas dan reliabilitas

Instrumen yang baik yaitu yang memiliki validitas dan reliabilitas. Menurut Sutedi (2011, hlm. 217) valid artinya dapat mengukur apa yang hendak diukur dengan baik, sedang reliabel yaitu ajeg, dalam arti dapat menghasilkan data yang sama meskipun digunakan berkali-kali.

1) Uji validitas

2)

Untuk melakukan uji validitas yang diperlukan dalam penelitian ini digunakan rumus mencari angka *t hitung* untuk sampel yang sama sebagai berikut:

$$t = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\frac{Sd_x^2 + Sd_y^2}{n - 2}}}$$

Keterangan:

t : Nilai hitung t

M_x : Mean variabel x

M_y : Mean variabel x

Sd_x : Standar deviasi variabel X (dikuadratkan)

Sd_y : Standar deviasi variabel Y (dikuadratkan)

3) Uji reliabilitas

Perangkat tes memiliki reliabilitas jika dapat mengukur secara ajeg, artinya meskipun berkali-kali tes tersebut digunakan pada responden yang sama dengan waktu yang tidak terlalu berjauhan, akan tetap menghasilkan data yang sama pula. Cara untuk menguji reliabilitas dalam penelitian ini yaitu dengan teknik belah dua. Teknik belah dua memiliki ciri yaitu tes dilakukan satu kali, tetapi datanya dibagi dua. Sutedi (2011, hlm. 222) menjelaskan bahwa jawaban yang diberikan oleh tiap responden dibagi dua berdasarkan pada soal yang bernomor ganjil (sebagai variabel X) dan soal yang bernomor genap (sebagai variabel Y). Kemudian dicari angka korelasinya dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Tabel 7. Tabel Penafsiran Angka Korelasi

| Rentang angka korelasi | Tafsiran |
|------------------------|---------------|
| 0,00 ~ 0,20 | Sangat rendah |
| 0,21 ~ 0,40 | Rendah |
| 0,41 ~ 0,60 | Sedang |
| 0,61 ~ 0,80 | Tinggi |
| 0,81 ~ 1,00 | Sangat tinggi |

Sutedi (2011, hlm. 220)

Setelah menghitung korelasi tersebut, perlu dilanjutkan dengan perhitungan berikutnya karena angka korelasi tersebut hanya berlaku untuk separoh tes. Rumus lanjutannya adalah sebagai berikut:

$$r = \frac{2 \times r}{1 + r}$$

3.6 Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh data yang objektif dan akurat, selain metode tepat teknik pengumpulan data yang relevan juga sangat menentukan keberhasilan suatu penelitian. Adapun langkah-langkah pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.6.7 Persiapan

- 1) Menentukan masalah dan merumuskan proposal penelitian.
- 2) Studi literatur dengan cara mencari sumber-sumber pustaka terdahulu yang berkaitan dengan variabel yang akan diteliti.
- 3) Studi lapangan dengan melihat kondisi lingkungan dan suasana pembelajaran objek yang akan diteliti.
- 4) Menyusun rancangan penelitian kuasi eksperimen, disesuaikan dengan jadwal mengajar di sekolah yang tercantum dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 5) Memilih sasaran penelitian dengan menggunakan metode *expert judgement* dari dosen pengampu pengajaran Kanji yaitu Dr. Herniwati, M. Hum.
- 6) Membuat kisi-kisi soal *pre-test*, *post-test* dan angket.
- 7) Menyusun soal *pre-test*, *post-test* dan angket.
- 8) Melakukan konsultasi dan uji kelayakan instrumen kepada dosen yang bersangkutan yaitu dosen pembimbing, dan dosen pengajaran Kanji.

3.6.8 Pelaksanaan

- 1) Mempresentasikan rencana penelitian kepada sasaran penelitian serta memberikan aplikasi Kanji Interval dan cara penggunaannya. Di hari ini juga ditentukan bahwa dalam satu hari, diadakan 3 sesi *treatment* yang berlangsung pada pukul 13.00 WIB, 17.00 WIB, dan 19.30 WIB agar terjadi keteraturan dan kemudahan dalam mengorganisasikannya. Pada hari yang sama, memberikan soal *pre-test* untuk mengetahui data awal dari responden. Data yang dibutuhkan adalah nilai / skor responden dalam menyelesaikan soal-soal yang telah diberikan.
- 2) Melakukan *treatment* di kediaman masing-masing menggunakan *smartphone* yang dimiliki oleh responden. Kegiatan ini akan dilakukan 3 sesi sehari selama 4 hari. Ketika *treatment* berlangsung, responden bebas bertanya dan menyampaikan kesan pesan dalam menggunakan aplikasi Kanji Interval kepada penulis. Penulis juga bertanya dan menyampaikan berbagai informasi terkait *treatment* kepada seluruh responden secara berkala sampai hari keempat. Beberapa menit setelah setiap sesi selesai, penulis akan bertanya kepada seluruh responden (secara *online*) tentang masalah teknis dan informasi tertentu.
- 3) Pada hari keempat, *post-test* diberikan kepada responden untuk mengetahui hasil dari *treatment* yang telah dilaksanakan. Sebelum post test dimulai, penulis memastikan agar setiap responden telah melakukan *treatment* dengan baik dan teratur dan sesuai jadwal.
- 4) Angket yang telah disusun sebelumnya sudah disatukan dengan soal *post-test*. Posisi soal angket ada di bagian terakhir dari keseluruhan kegiatan penelitian kepada responden. Angket diberikan untuk mengetahui kesan pesan secara menyeluruh dan sistematis mengenai media pembelajaran aplikasi Kanji Interval yang tidak didapatkan melalui instrumen soal tes.

3.6.9 Tahap Akhir

Tahap akhir setelah mendapatkan seluruh data dari responden adalah menganalisis hasil *pre-test* dan *post-test* untuk menentukan apakah terdapat perbedaan, baik itu peningkatan atau penurunan, dalam hal kemampuan membaca Kanji. Angket juga dianalisis untuk mengetahui kesan, tanggapan, dan perbaikan seperti apa yang diinginkan responden terhadap aplikasi Kanji Interval.

Setelah mendapatkan hasil analisis secara keseluruhan, barulah menguji hipotesis dan kemudian menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan untuk akhirnya dilaporkan dan disusun secara sistematis.

3.7 Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan tahap akhir dalam pengumpulan data. Data yang sudah dikumpulkan akan dianalisis menggunakan teknik tertentu yang disebut teknik statistik komparasional. Hal ini ditegaskan oleh Sutedi (2011, hlm. 228) yang menjelaskan bahwa teknik statistik komparasional digunakan untuk menguji hipotesis yang menyatakan ada tidaknya perbedaan antara dua variabel yang sedang diteliti. Statistik seperti ini digunakan dalam penelitian komparasi, yaitu penelitian seperti yang dilakukan oleh penulis yang ingin mencari tahu ada tidaknya peningkatan (perbedaan) kemampuan membaca Kanji menggunakan aplikasi Kanji Interval.

Tahap awal dalam pengolahan data dalam penelitian ini adalah mempersiapkan tabel berisi kolom-kolom sesuai dengan jumlah sampel seperti contoh berikut:

Tabel 8. Tabel Persiapan untuk Menghitung nilai t hitung

| No | X | Y | x | y | x^2 | y^2 |
|----|---|---|---|---|-------|-------|
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Eko Budi Wicaksono, 2016

APLIKASI ANDROID 'KANJI INTERVAL' DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA KANJI

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

| | | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Σ | | | | | | |
| M | | | | | | |

Keterangan:

- No : Diisi dengan nomor urut sesuai dengan jumlah sampel
- X : Diisi dengan skor yang diperoleh pada *post-test*
- Y : Diisi dengan skor yang diperoleh pada *pre-test*
- x : Deviasi dari skor X. Caranya dengan menghitung terlebih dahulu berapa *mean* dari X, kemudian tiap skor tersebut dicari selisihnya dengan *mean*
- y : Deviasi dari skor X. Caranya dengan menghitung terlebih dahulu berapa *mean* dari X, kemudian tiap skor tersebut dicari selisihnya dengan *mean*
- x^2 : Diisi dengan hasil pengkuadratan angka-angka pada kolom X
- y^2 : Diisi dengan hasil pengkuadratan angka-angka pada kolom Y
- Σ : Baris ini diisi dengan jumlah dari setiap kolom tersebut. Untuk kolom x dan y jumlahnya harus nol
- M : Diisi *mean* (khusus untuk kolom X dan Y saja) dari setiap kolom dengan rumus $M_x = \frac{\Sigma x}{N_1}$ dan $M_y = \frac{\Sigma y}{N_2}$

Setelah melengkapi tabel dengan berbagai data yang ada dan menemukan *mean* dari X dan Y, langkah berikutnya adalah mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan rumus berikut.

$$Sd_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} \qquad Sd_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

Jika standar deviasi sudah ditemukan, selanjutnya mencari *standard error mean*

$$SEM_x = \frac{Sd_x}{\sqrt{N_1-1}} \qquad SEM_y = \frac{Sd_y}{\sqrt{N_2-1}}$$

kedua variabel dengan rumus berikut.

Selanjutnya mencari *standard error* perbedaan *mean* X dan Y, dengan rumus berikut.

$$SEM_{xy} = \sqrt{SEM_x^2 + SEM_y^2}$$

Terakhir, mencari nilai *t* hitung dengan rumus berikut.

$$t_0 = \frac{M_y - M_x}{SEM_{xy}}$$

Jika nilai *t* hitung sudah ditemukan, langkah berikutnya adalah memberikan interpretasi, yaitu merumuskan hipotesis kerja (*H_k*): terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y; merumuskan hipotesis nol (*H_o*): tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan variabel Y.

Setelah melakukan semua hal diatas, maka hal terakhir adalah menguji kebenarannya dengan membandingkan dengan nilai *t* tabel. Jika nilai *t* hitung lebih besar daripada nilai *t* tabel, maka *H_k* diterima. Jika nilai *t* hitung masih dalam jarak nilai *t* tabel, maka *H_o* diterima. Namun jika nilai *t* hitung lebih kecil daripada nilai *t* tabel, maka *H_k* diterima dan terjadi penurunan kemampuan membaca Kanji (yang berarti aplikasi Kanji Interval tidak direkomendasikan untuk digunakan).

Tabel 9. Nilai *t* Tabel

| | | | |
|--|-------------------|----|------------------|
| Eko Budi Wicaksono, 2016 | | | |
| db | ANDRI 'KANJIN TER | db | MENINGKATKAN KEM |
| | | db | EMBAKA KANJI 1% |
| Universitas Pendidikan Indonesia repository.upi.edu perpustakaan.upi.edu | | | |

| | | | | | | | | |
|----|-------|-------|----|------|------|-----|------|------|
| 1 | 12,71 | 63,66 | 16 | 2,12 | 2,92 | 35 | 2,03 | 2,72 |
| 2 | 4,30 | 9,92 | 17 | 2,11 | 2,90 | 40 | 2,02 | 2,71 |
| 3 | 3,18 | 5,84 | 18 | 2,10 | 2,88 | 45 | 2,02 | 2,69 |
| 4 | 2,78 | 4,60 | 19 | 2,09 | 2,86 | 50 | 2,01 | 2,68 |
| 5 | 2,57 | 4,03 | 20 | 2,09 | 2,84 | 60 | 2,00 | 2,65 |
| 6 | 2,45 | 3,71 | 21 | 2,08 | 2,83 | 70 | 2,00 | 2,65 |
| 7 | 2,36 | 3,50 | 22 | 2,07 | 2,82 | 80 | 1,99 | 2,64 |
| 8 | 2,31 | 3,36 | 23 | 2,07 | 2,81 | 90 | 1,99 | 2,63 |
| 9 | 2,26 | 3,25 | 24 | 2,06 | 2,80 | 100 | 1,98 | 2,63 |
| 10 | 2,23 | 3,17 | 25 | 2,06 | 2,79 | 125 | 1,98 | 2,62 |
| 11 | 2,20 | 3,11 | 26 | 2,06 | 2,78 | 150 | 1,98 | 2,61 |
| 12 | 2,18 | 3,06 | 27 | 2,05 | 2,77 | 200 | 1,97 | 2,60 |
| 13 | 2,16 | 3,01 | 28 | 2,05 | 2,76 | 300 | 1,97 | 2,59 |
| 14 | 2,14 | 2,98 | 29 | 2,04 | 2,76 | 400 | 1,97 | 2,59 |
| 15 | 2,13 | 2,95 | 30 | 2,04 | 2,75 | 500 | 1,96 | 2,59 |

Dikutip dari Anas Sudjiono (1992, hlm. 374) oleh Sutedi (2011, hlm. 244)