

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian merupakan investigasi yang sistematis, terkontrol, empiris dan kritis dari suatu proposisi hipotesis mengenai hubungan tertentu antar fenomena Kerlinger (1986:17-18). Penelitian sama kaitannya dengan investigasi yang dilakukan oleh wartawan, persamaanya terletak pada investigasi data untuk tujuan tertentu, namun yang membedakan antara penelitian dengan investigasi wartawan terletak pada sajian ilmiah. Karakter penelitian sistematis terikat dengan aturan, urutan, maupun cara penyajian data agar memperoleh hasil yang diakui dan bermanfaat bagi kehidupan manusia. Intensif penelitian berkaitan dengan ketelitian dan ketepatan dalam melakukan proses penelitian agar memperoleh hasil yang dapat dipertanggungjawabkan, memecahkan problem melalui hubungan sebab dan akibat.

Menurut Sutedi (2009:25) mengatakan bahwa metode penelitian merupakan prosedur dan langkah kerja yang digunakan dalam kegiatan penelitian secara teratur dan sistematis mulai dari tahap perencanaan, pengumpulan data, pengolahan data sampai pada tahap pengambilan kesimpulan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *JA Sensei* terhadap peningkatan kemampuan mahasiswa menulis kanji dasar pada mata kuliah bahasa Jepang di POLTEKES TNI AU Bandung. Pada kajian pembahasan berkaitan dengan probelematika pemecahan persoalan dengan mencari faktor dari kejadian sebab akibat. Untuk mengetahui bagaimana

penelitian itu bisa berjalan dengan baik dan mencapai sebuah sasaran penelitian. Peneliti merumuskan sebuah prosedur sebagai pedoman untuk melakukan kegiatan penelitian ataupun yang disebut dengan metode penelitian.

Menurut Sugiyono (2004:1) Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Tujuan pada penelitian ini adalah menguji penggunaan aplikasi *JA Sensei* terhadap peningkatan kemampuan mahasiswa menulis bahasa Jepang pada mata kuliah bahasa Jepang di POLTEKES TNI AU Bandung. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh perlakuan maka digunakan metode penelitian kuasi experiment.

Ali.M (2011:262) menjelaskan bahwa riset eksperimen menunjukkan kepada suatu upaya sengaja dalam memodifikasi kondisi yang menentukan munculnya peristiwa, serta pengamatan dan interpretasi perubahan-perubahan yang terjadi pada peristiwa yang dilakukan secara terkontrol secermat mungkin sehingga dapat diketahui hubungan sebab akibat. Pada pelaksanaan penelitian experiment dengan mengamati dan memberikan perlakuan terdapat kendala dalam pengontrolan validitas subjek. Penelitian experiment biasanya dilakukan di laboratorium dengan subjek tertentu, namun dalam pelaksanaan pemberian perlakuan pada manusia tidak terkontrol sesuai dengan harapan.

Pelaksanaan studi eksperimen memenuhi beberapa kriteria yaitu pemilihan subjek secara random, adanya kontrol, adanya manipulasi variable, dan pemberian perlakuan. Namun dalam pelaksanaan riset yang melibatkan manusia syarat ini jarang terpenuhi, karena pelaksanaan tidak berjalan secara alami sehingga tidak mempresentasikan hasil sebenarnya Ali.M (2011:284).

Dengan adanya kriteria yang tidak terpenuhi maka secara metodologis penggunaan metode penelitian ini tidak digolongkan pada penelitian eksperimen namun para ilmuwan menyebutkan penelitian ini dengan penelitian semu eksperimen atau kuasi eksperimen. Menurut Ruseffendi (2006:52) penelitian kuasi eksperimen merupakan penelitian eksperimen semu dimana subjek penelitian tidak dikelompokkan secara acak, tetapi menerima keadaan subjek apa adanya. Oleh karena itu pelaksanaannya menggunakan mahasiswa kelompok eksperimen dan mahasiswa kelompok kontrol dengan pemilihan subjek alami/apa adanya.

Metode kuasi eksperimen yang digunakan yaitu *pre-experimental design*. Adapun desain penelitian yang digunakan yaitu *One-Group Pretest-Posttest Design*. Dalam desain ini terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain penelitian tersebut dapat digambarkan seperti tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Kelas	Tes Awal (<i>pretest</i>)	Media	Tes Akhir (<i>posttest</i>)
Kuasi Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂

Keterangan :

O₁ : Tes awal (*pretest*) pada kelas eksperimen

O₂ : Tes akhir (*posttest*) pada kelas eksperimen

X₁ : Penggunaan media pembelajaran *JA Sensei*

Dalam penelitian ini terdapat kelompok eksperimen yang akan diberikan *pretest* untuk mengetahui tingkat kemampuan awal mahasiswa menulis bahasa Jepang. Kemudian kelompok eksperimen diberikan *treatment* berupa pembelajaran menggunakan aplikasi *JA Sensei*. Pada tahap akhir, kelompok eksperimen diberi *posttest* untuk melihat perbedaan kemampuan mahasiswa menulis Bahasa Jepang, apakah terdapat peningkatan dibandingkan hasil *pretest*.

B. Populasi dan Sample

Populasi adalah kelompok besar yang menjadi lingkup penelitian. Sedangkan sample adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili seluruh populasi tersebut.

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2008:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa POLTEKES TNI AU Bandung

2. Sample

Sample adalah bagian atau wakil dari populasi yang diteliti (Arikunto,2002:109). Sample dalam penelitian ini adalah mahasiswa kelas A jurusan keperawatan pada POLTEKES TNI AU Bandung yang berjumlah sebanyak 35 orang.

C. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut:

a. Teknik Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010:206) metode dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, legger, agenda dan sebagainya.

b. Teknik Tes

Instrumen pertama yang digunakan adalah tes tulisan. Instrumen ini digunakan untuk mengukur kemampuan menulis mahasiswa sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) melalui pembelajaran dengan menggunakan aplikasi *JA Sensei*. Soal tes dibuat sesuai dengan silabus dan kompetensi dasar yang diharapkan. Dalam tes menulis ini mahasiswa akan diberikan contoh penulisan sesuai materi yang sedang dipelajari.

c. Teknik Observasi

Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan jika peneliti menghendaki data hasil dari melihat atau menyaksikan aktivitas yang dilakukan oleh responden. Ali.M (2011, Hlm 126) menambahkan pelaksanaan observasi dalam riset perilaku dan sosial dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung atau melalui partisipasi.

Menurut Sugiono (2009, Hlm 145) dari segi pelaksanaan pengumpulan data observasi dapat dibedakan menjadi dua yaitu :

1) *Participant Observation* (Observasi Berperan Serta)

Dalam observasi ini, peneliti terlibat langsung dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber penelitian.

2) *Non Participant Observastion* (Observasi non partisipasi)

Observasi non partisipasi adalah terlibat langsung dengan aktifitas orang-orang yang sedang diamati sedangkan peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen.

Dalam penelitiannya penulis menggunakan teknik *Non Participant Observation* atau observasi tidak langsung (Pengamat Independen). Artinya peneliti hanya sebagai pengamat sedangkan partisipan sebagai pelaksana. Penilaian dilakukan oleh mahasiswa dengan mengamati proses pembelajaran yang sedang berlangsung dengan menggunakan metode yang digunakan pada pembelajaran bahasa Jepang, metode yang digunakan pada proses pembelajaran ini menggunakan metode pembelajaran berbasis pada perkembangan teknologi, dengan menggunakan aplikasi *JA Sensei*.

d. Teknik Angket

Sugiyono (2004:135) menjelaskan angket adalah alat pengumpul data yang dilakukan dengan memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebanyak 10 pertanyaan.

Tabel 3.2
KISI KISI ANGKET

NO	VARIABEL	INDIKATOR	NO SOAL
1	Kesan terhadap media pembelajaran	- Pengetahuan terhadap media pembelajaran - Memperkenalkan media pembelajaran berbasis <i>Mobile Learning</i>	1 2,10
2	Media pembelajaran	- Kegunaan media pembelajaran	3
3	Kesan terhadap Huruf Kanji	- Mempermudah dalam mempelajari kanji - Meningkatkan kemampuan menulis kanji	4 6
4	Pembelajaran kanji melalui aplikasi JA Sensei	- Memotivasi untuk belajar kanji - Aplikasi JA sensei dapat membantu belajar mengingat kanji	5,7, 8 9

D. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan adalah soal *pretest* dan *posttest*. Pertanyaan dari soal *pretest* dan *posttest* merupakan soal yang sama. Soal tersebut akan digunakan untuk mengetahui efektivitas penggunaan aplikasi *JA Sensei* dalam upaya peningkatan kemampuan menulis bahasa Jepang. Kemampuan mahasiswa menulis bahasa Jepang dilihat dalam pembelajaran membuat wacana kegiatan sehari-hari.

Butir-butur soal dalam tes menekankan pokok kemampuan yang akan diukur. Tes yang akan diujikan keseluruhan berjumlah 20 soal yang akan diujikan

setelah proses pembelajaran selesai. Soal diberikan dengan alokasi waktu 45 menit. Bentuk tes dalam penilaian menggunakan soal tes esai dengan penilaian dikotomi, Soal merupakan penyusunan yang ditekankan pada kegiatan sehari-hari meliputi waktu dilakukannya kegiatan dan kegiatan yang sedang dilakukan. Ruang lingkup tes meliputi tes soal kosakata dengan jumlah 10 butir soal dan struktur kata berjumlah 10 butir soal.

1. Kisi Kisi soal

Tabel 3.3
Indikator Soal kosa kata dalam Penelitian

No	Indikator Soal	Materi	Butir Soal	Bentuk Soal	Jumlah Butir
1	Mahasiswa dapat mengungkapkan dan memahami arti kanji dasar dalam kehidupan sehari-hari	Pengenalan kanji dasar 1-75	1-10	Esai	10

Soal *pretest* tersebut dibagikan pada seluruh kelas populasi, kemudian untuk pemilihan sampel kelas eksperimen yang akan digunakan adalah dengan melihat bagaimana kemampuan awal mahasiswa menulis bahasa Jepang pada setiap kelas dalam populasi pada saat *pretest*. Kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen adalah kelas A, yaitu kelas dengan tingkat kemampuan mahasiswa menulis bahasa Jepang terendah pada mata kuliah Bahasa Jepang.

Tabel 3.4
Indikator Soal struktur dalam Penelitian

No	Indikator Soal	Materi	Butir Soal	Bentuk Soal	Jumlah Butir
1	Mampu menyebutkan, menulis dalam kehidupan sehari-hari	Pengenalan kanji dasar 1-75	1-10	Esai	10

Sumber: Ratnasari (2013)

2. Kalibrasi Tes

Menurut KBBI 2013, Kalibrasi adalah menentukan tanda-tanda yang menyatakan pembagian skala. Pembagian skala yang digunakan pada penelitian ini menggunakan skala dikotomi dan skala skala rating grafik.

Skala Dikotomi adalah sebuah instrument pertanyaan untuk mengukur sikap responden terhadap sesuatu dimana jawaban atas pertanyaan telah disediakan dua alternative jawaban yang harus dipilih salah satu. Mustafa Z, (2013:74). Instrument hasil belajar pada peneltian didasarkan pada penilaian dikotomi dimana hasil diberi skor 0-1, sebagai skala ukur untuk mendapatkan hasil pembelajaran.

Untuk mendapatkan hasil yang diharapkan sesuai dengan ketepatan alat ukur yang digunakan pada penelitian. Peneliti menguji instrument dengan menggunakan uji validitas dan reliabelitas

Tabel 3.5
KISI KISI SOAL
PENGENALAN KANJI DASAR 1-73

NO	VARIABEL	INDIKATOR	NO SOAL	INDIKATOR MENULIS
1	Menyebutkan	- Mengenalkan cara baca kanji	1-5	Kosakata
2	Arti	- Mengenalkan cara memahami arti kanji	6-10	
3	Huruf Kanji	- Mengenalkan cara menulis kanji	11-20	Struktur Kalimat

Soal test yang diberikan adalah terdiri dari 20 butir soal diantaranya, 5 butir soal menuliskan cara baca kanji dengan hiragana, 10 butir soal menuliskan kanji, dan 5 butir soal pemahaman arti kanji.

Tabel 3.6
Penilaian Menulis

No	Unsur yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor Mahasiswa
1	Menulis Kanji	10	20
2	Menulis cara baca kanji dan arti	10	
Jumlah		20	(20/20)x100

Tiap butir soal memiliki satu point, dengan jumlah butir soal 20 jika mahasiswa menjawab soal tersebut betul semua itu berarti nilai yang diberikan $20/20 \times 100 = 100$. Jadi skor tertinggi adalah 100 point.

Tabel 3.7
Pedoman Penilaian Menulis

No	Kategori	KKM
1	Lulus	> 75

2	Tidak Lulus	< 75
---	-------------	------

Standar kelulusan test adalah >75, jika nilai yang diperoleh kurang dari 75 maka dinyatakan tidak lulus. Pedoman penilaian berdasarkan KKM

Tabel 3.8
Rincian Perolehan Nilai Tiap Mahasiswa

No	Responden	Aspek Penilaian		Nilai Akhir
		Kosa kata	Struktur	
1				
2				
3				

Instrumen penelitian ini sudah dilakukan uji validitas dan reliabilitas oleh peneliti sebelumnya yaitu Ratnasari (2013), yang menunjukkan bahwa kesesuaian materi yang diberikan dengan instrumen tes yang digunakan sudah sesuai. Maka dari itu, tidak perlu dilakukan pengujian lagi karena sudah teruji keterpercayaannya.

3. Uji instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi Susetyo.B (2011:93) validitas isi dilakukan dengan menghitung besarnya persentase pada pernyataan cocok yaitu persentase kecocokan suatu butir dengan tujuan/Indikator. Kerteria validitas kecocokan dengan pencapaian lebih besar dari 50%.

$$\text{Rumus : Prosentase} = \frac{f}{\sum f} \times 100\%$$

Dimana: f = frekuensi cocok menurut ahli

$\sum f$ = Jumlah Penilai

Rumus 3.1

Validitas Konstruk Susetyo B (2011:93)

Bagan 3.5
Penilaian Validitas Konstruk

Penilai	Butir			
	1	2	3	dst
Ahli				
Jumlah Cocok				
Jumlah Tidak Cocok				

Pengisian penilaian ahli menggunakan skor dikotomi dengan kriteria bila sesuai dengan tujuan dan indikator maka skor yang diberikan adalah 1, jika skor tidak cocok maka penilai menilai dengan skor 0.

b. Uji Reliabilitas

Menurut Jack R. Fraenkel (dalam Siregar 2010:163) Dalam menguji reliabilitas uji butir soal politomus digunakan uji konsistensi internal dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{V_i^2} \right]$$

Kurniawan, 2016

PEMBELAJARAN KANJI DASAR MELALUI APLIKASI JA SENSEI PADA MAHASISWA POLTEKES TNI AU BANDUNG

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

Dimana: r_{11} = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal
 $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir/item
 V_t^2 = varian total

Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini, bila koefisien reliabilitas (r_{11}) > 0,6.

Menurut Jack R. Fraenkel (dalam Siregar 2010:164) Untuk menghitung reliabilitas datanya bersifat dikotomi, digunakan rumus Kuder Richadson 20 (KR-20). KR-20 ini secara khusus untuk menghitung reliabilitas tes yang datanya dikotomi, seperti contoh berikut.

$$r_{1.1} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{SD_t^2 - \sum pq}{SD_t^2} \right)$$

Rumus 3.2

Reliabelitas KR-20 Siregar (2010:16)

Keterangan :

$r_{1.1}$ = koefisien reliabilitas tes
 p = proporsi tes yang menjawab betul
 q = proporsi tes yang menjawab salah
 n = banyaknya testee

$SD_t^2 =$ varian total tes

$pq = p \times q$

$k =$ banyak butir tes

E. Definisi Oprasional

- Pembelajaran Kanji Dasar adalah aksara Tionghoa yang digunakan dalam bahasa Jepang dengan melambangkan konsep atau ide (kata benda, akar kata kerja, akar kata sifat, dan kata keterangan) pada tahap dasar.
- Aplikasi *Ja Sensei* Adalah aplikasi perangkat *mobile* menggunakan konsep *m-learning* pada edukasi bahasa Jepang dalam membantu pengguna untuk belajar materi dasar bahasa Jepang, antara lain *hiragana*, *katakana*, *kanji*, kosakata, angka frase, partikel, dan tata bahasa.
- Kemampuan Menulis adalah salah satu jenis keterampilan berbahasa dalam penyampaian gagasan, ide, pikiran, atau perasaan oleh penulis yang meliputi unsur penguasaan struktur dan kosakata.

4. Hasil Uji Instrumen

Variabel	Kompetensi Dasar	Indikator	No Soal	Validitas	Stadar Kriteria	Ket	Reliabel	Ket
Kemampuan Menulis	Mampu membaca, menulis, dan memahami arti kanji dasar	Mahasiswa dapat mengungkapkan dan memahami arti kanji dasar dalam	1	100	50	Valid	0.6	Sedang
			2	100	50	Valid		
			3	67	50	Valid		
			4	67	50	Valid		
			5	100	50	Valid		

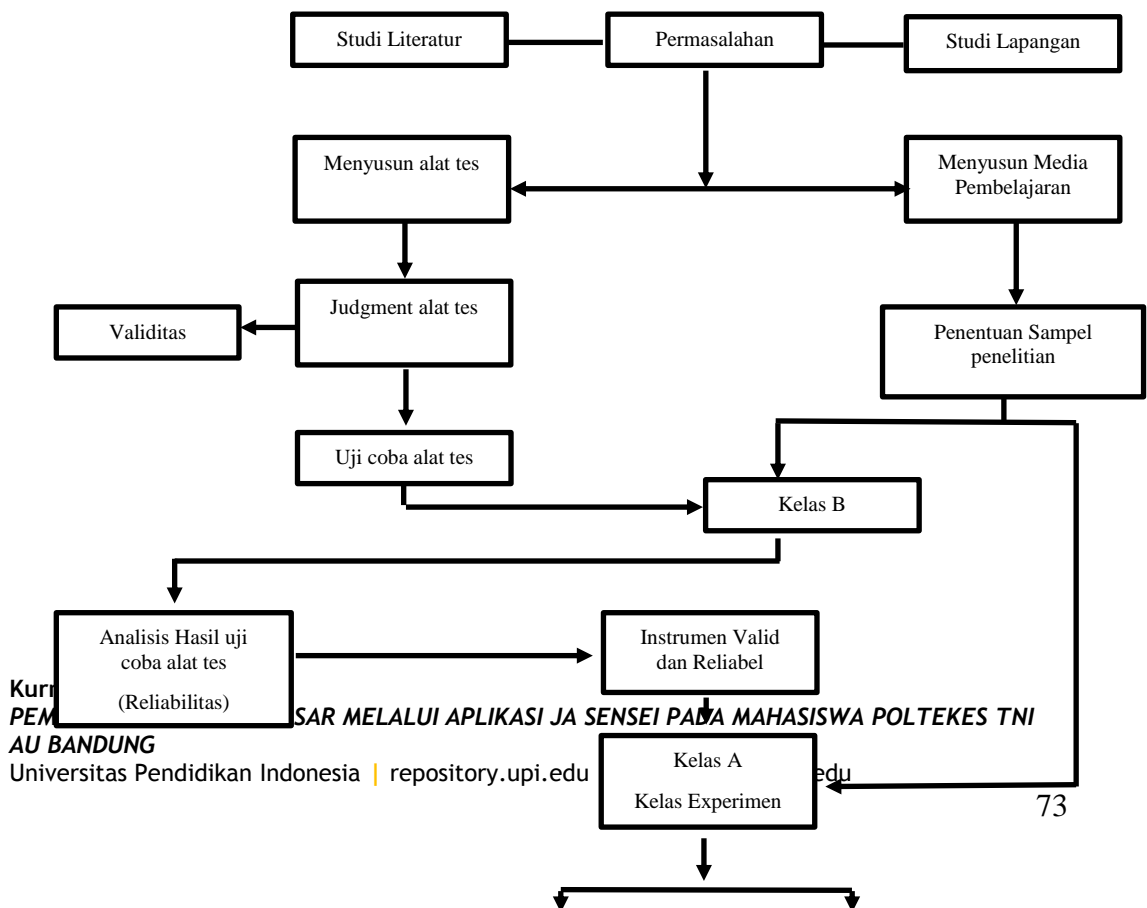
	kehidupan sehari-hari	6	67	50	Valid
		7	67	50	Valid
		8	100	50	Valid
		9	67	50	Valid
		10	67	50	Valid
	Mampu menyebutkan, menulis dalam kehidupan sehari-hari	11	67	50	Valid
		12	100	50	Valid
		13	67	50	Valid
		14	67	50	Valid
		15	100	50	Valid
		16	67	50	Valid
		17	100	50	Valid
		18	100	50	Valid
		19	67	50	Valid
		20	67	50	Valid

Berdasarkan hasil uji instrumen penelitian maka instrumen dalam penelitian ini termasuk dalam kategori sedang.

F. Prosedur Penelitian

Tabel 1.3

Langkah-langkah Penelitian



Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini adalah:

- a. Merumuskan permasalahan berdasarkan pada kajian literature dan studi lapangan.
- b. Menyusun alat tes dan mengembangkan instrument tes berdasarkan uji validitas dan reliabelitas.
- c. Menentukan subjek penelitian berdasarkan pemilihan sampel intak (nyata), dengan memilih dua kelas yang memiliki karakter yang sama. Kelas pertama kelas B dijadikan sebagai subjek uji instrument untuk menguji alat ukur untuk mengetahui reliabelitas, dan kelas ke dua kelas A di jadikan sekolah pelaksanaan penelitian.
- d. Pelaksanaan penelitian dengan memberikan pretest dan post tes pada subjek kelas eksperimen dengan menggunakan media perangkat *mobile* menggunakan konsep *m-learning* atau yang biasa disebut *Mobile-Assisted Language Learning* (MALL).

- e. Pada perlakuan pretes dan postes di kelas eksperimen, peneliti menganalisis dengan menggunakan alat statistik sebagai alat analisis untuk mendapatkan dan mengetahui pengaruh dari perlakuan penelitian.
- f. Mendeskripsikan dan menyimpulkan hasil penelitian.

G. Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data atau analisis data adalah upaya yang dilakukan untuk mengklasifikasikan dan mengelompokan data (Mahsun, 2005). Pada penelitian ini dilakukan pendekatan dan jenis data kuantitatif berupa angka dari hasil tes maka untuk menganalisis data digunakan teknik analisis statistik uji-t untuk penelitian eksperimen yang hasilnya nanti akan menggambarkan perbedaan signifikan sebelum dilakukan penelitian dan sesudah dilakukan penelitian.

1. Teknik Pengujian Hipotesis

a. Analisis Persyaratan Statistik

Pada uji asumsi analisis yang akan dilakukan adalah uji normalitas dan uji homogenitas.

1) Uji Normalitas

Pengujian normalitas data diperlukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal / mengikuti sebaran normal. Salah satu metode pengujian normalitas data adalah dengan teknik Kolmogorov-semirnov. Teknik ini banyak dipakai karena penggunaan sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi antara pengamat yang satu dengan pengamat yang lain.

Konsep dasar dari uji normalitas Kolmogorov Smirnov adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk Z-Score dan diasumsikan normal. Jadi sebenarnya uji Kolmogorov Smirnov adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku.

Teknik Kolmogorov-smirnov menguji perbedaan antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku. Jika tingkat signifikansinya di bawah α (alfa = 0.05) maka ada perbedaan signifikan antara data yang diuji dengan data normal baku. Ini akan membawa pada kesimpulan bahwa data tidak berdistribusi normal. Sedangkan bila tingkat signifikannya di atas α (alfa = 0.05) maka perbedaan tidak signifikan antara data yang diuji dengan data normal baku sehingga membawa pada kesimpulan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Pengujian normalitas data dengan teknik Kolmogorov-smirnov ini dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan software aplikasi statistic SPSS.

Analisis Statistik Kormogorof Smirnov

H0 : Data residual berdistribusi Normal

H1 : Data residual tidak berdistribusi Normal

Interpretasi hasil Kormogorof Smirnov

Jika Nilai Sig > α maka Ho diterima atau data berdistribusi normal

Jika Nilai Sig < α maka Ho ditolak atau data berdistribusi tidak normal

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah variansi data yang akan dianalisis homogen atau tidak. Hipotesis statistik yang digunakan pada uji homogenitas adalah:

$H_0: s_1^2 = s_2^2$ (data kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai variansi yang homogen).

$H_1: s_1^2 \neq s_2^2$ (data kelompok eksperimen dan kontrol tidak mempunyai variansi yang homogen).

Statistik uji yang digunakan adalah sebagai berikut (Walpole, 1995):

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Rumus 3.2 ***Homogenitas Varian Walpole, (1995)***

dengan:

s_1^2 = nilai variansi yang lebih besar dari dua sampel yang dibandingkan

s_2^2 = nilai variansi yang lebih kecil dari dua sampel yang dibandingkan.

Kriteria keputusan jika nilai $F_{1-\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2) < F_{hitung} < F_{\frac{\alpha}{2}}(v_1, v_2)$ dengan $\alpha = 0,10$

dan derajat kebebasan v_1 dan v_2 maka H_0 diterima.

b. Analisis Pengujian Hipotesis

Adapun langkah-langkah dalam teknik analisis data penelitian ini sebagai berikut:

a) Menentukan Hipotesis Penelitian dan Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik pada penelitian ini adalah

$$H_0 = \mu_a = \mu_b$$

$$H_a = \mu_a \neq \mu_b$$

Hipotesis penelitian sebagai berikut

H_0 = Tidak terdapat pengaruh pada penggunaan aplikasi JA Sensei terhadap pembelajaran kanji dasar dalam meningkatkan kemampuan menulis bahasa jepang

H_a = terdapat pengaruh pada penggunaan aplikasi JA Sensei terhadap pembelajaran kanji dasar dalam meningkatkan kemampuan menulis bahasa Jepang

b) Menentukan Tingkat Signifikansi

Tingkat signifikan yang digunakan dalam penelitian mengacu pada standar sosial yaitu taraf signifikansi ($\alpha : 0.05$).

c) Menghitung t_{hitung}

Dalam menghitung t_{hitung} penelitian menggunakan pengujian perbedaan rata-rata yang berkorelasi. Dengan menggunakan rumus;

$$t = \frac{\hat{D}}{S_{\hat{D}}}$$

Dimana :

$$\hat{D} = \frac{\sum D}{n}$$

Dimana :

$$S_{\hat{D}} = \frac{S_D}{\sqrt{n}}$$

Dimana:

$$S_D = \sqrt{\frac{\sum (D - \hat{D})^2}{n - 1}}$$

Rumus Furqon (2009:192-193)

Keterangan :

t = t hitung

D = Selisih Nilai Pretest dengan Posttest Perbutir

\hat{D} = Rata-Rata Selisih

S = Varian

N = Jumlah Responden

Kurniawan, 2016

PEMBELAJARAN KANJI DASAR MELALUI APLIKASI JA SENSEI PADA MAHASISWA POLTEKES TNI AU BANDUNG

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

S_D = Varian Selisih

$S_{\bar{D}}$ = Varian Rata-Rata Selisih

d) Mencari t_{tabel}

Untuk mencari t_{tabel} peneliti menentukan harga derajat kebebasan dan nilai α , dimana: $dk = n_1 + n_2 - k$, nilai n_1 didapatkan dari banyaknya responden pretest, nilai n_2 didapatkan dari banyaknya responden posttest dan k didapatkan dari banyaknya variable yang di uji. Untuk mendapatkan nilai t_{tabel} lihat lampiran. Fuqon (2009:195)

e) Membandingkan t_{tabel} dengan t_{hitung} (membandingkan nilai kritis)

Jika $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}}$ maka H_0 ditolak yang berarti Menerima H_a

Jika $t_{\text{tabel}} \geq t_{\text{hitung}}$ maka H_0 diterima yang berarti Menolak H_a

Fuqon (2009:195)