

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

“Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu” (Sugiyono, 2010:2). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model ARIAS terhadap motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Bahasa Jepang. Sutedi (2009:64) mengungkapkan bahwa:

Tujuan metode eksperimental yaitu untuk menguji efektifitas dan efisiensi dari suatu pendekatan, metode, teknik, atau media pengajaran dan pembelajaran, sehingga hasilnya dapat diterapkan jika memang baik, atau tidak digunakan jika memang tidak baik, dalam pengajaran yang sebenarnya.

Sejalan dengan Sutedi, Sugiyono (2010:72) menyatakan bahwa “Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Sesuai dengan kedua pernyataan tersebut, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen, sehingga adanya manipulasi terhadap variabel bebas, adanya kegiatan pengontrolan, dan adanya pengamatan serta pengukuran terhadap pengaruh dari manipulasi terhadap variabel bebas merupakan ciri dari penelitian ini.

Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu *True Experimental Post-test Only Control Design*. Dalam desain ini, terdapat dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang diberi perlakuan

(*treatment*) disebut kelas eksperimen, dan kelas yang tidak diberi perlakuan (*treatment*) disebut kelas kontrol. Dalam penelitian ini, kelas eksperimen adalah kelas yang menggunakan model pembelajaran ARIAS dalam pembelajaran Bahasa Jepang. Sedangkan kelas kontrol adalah kelas yang menggunakan cara konvensional. Diagram untuk *True Experimental Post-test Only Control Design*, yaitu sebagai berikut:

<i>Treatment group</i>	R	X ₁	O
<i>Control Group</i>	R	O	

Keterangan:

R: Pengambilan sampel secara acak

X₁: Pembelajaran dengan model ARIAS

O: Pemberian *post-test*

Pada desain ini, terlihat bahwa setelah kedua kelas mendapatkan pembelajaran, maka dilakukan *post-test* untuk mengukur adanya pengaruh perlakuan atau tidak.

B. Lokasi, Populasi dan Sampel

1. Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Rancaekek yang beralamat di Jalan Walini Desa Bojongloa, Kecamatan Rancaekek-Kabupaten Bandung. Sekolah ini dijadikan lokasi penelitian, karena peneliti pernah mengajar di sekolah ini sehingga peneliti lebih mengenal karakteristik sekolah serta siswanya. Dan yang paling utama, peneliti menemukan masalah-masalah yang berhubungan dengan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Bahasa Jepang.

2. Populasi

“Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2010: 80). Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X di SMAN 1 Rancaekek.

3. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel penelitian ini diambil secara acak dari kelas X yang berjumlah sembilan kelas di SMAN 1 Rancaekek. Kelas X-1 yang berjumlah 44 orang siswa terpilih sebagai kelas kontrol, sedangkan kelas X-2 yang berjumlah 40 orang siswa terpilih sebagai kelas eksperimen.

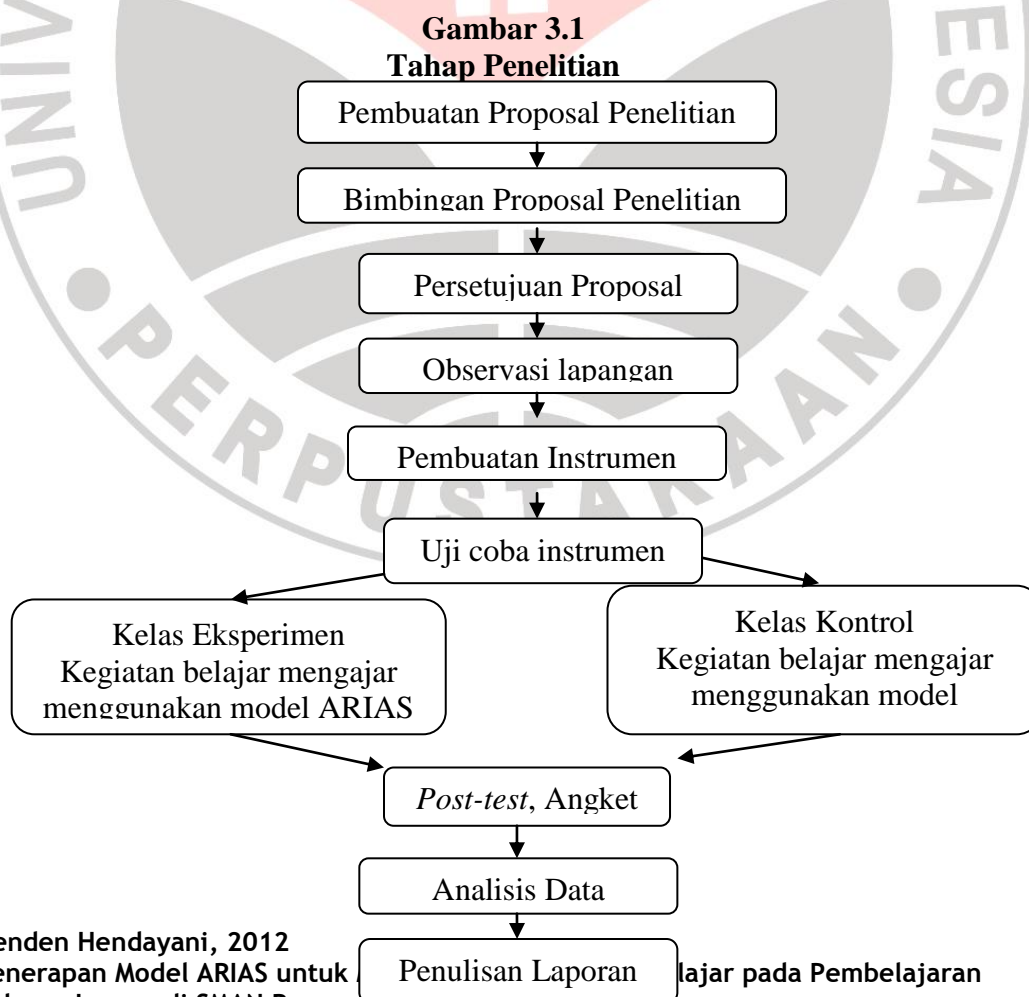
C. Prosedur Penelitian

Data-data yang diperlukan dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Sebelum Penelitian
 - a. Membuat proposal penelitian yang dikonsultasikan dengan pembimbing sampai mendapat persetujuan.
 - b. Observasi lapangan untuk mengidentifikasi masalah dan memperoleh data-data awal di lapangan.
2. Memberikan Perlakuan

- a. Memperoleh informasi mengenai pembelajaran yang dilakukan, aktivitas guru, maupun aktivitas siswa dari lembar observasi yang diisi oleh observer.
 - b. Mendapatkan informasi mengenai aktivitas siswa terhadap pembelajaran dari aktivitas siswa di dalam kelas dan juga dari soal-soal latihan yang digunakan dalam pembelajaran.
 - c. Memperoleh data berupa sikap dan kesan siswa dengan jurnal harian yang diberikan setiap selesai pembelajaran.
3. Memperoleh hasil belajar siswa melalui *post-test* dan juga motivasi belajar siswa melalui angket.

Penelitian ini meliputi beberapa tahap, tahapan penelitian tersebut terangkum dalam gambar 3.1 berikut ini.



Nenden Hendayani, 2012
Penerapan Model ARIAS untuk
Bahasa Jepang di SMAN Rancaekek

D. Instrumen Penelitian

Sugiyono (2010:102) mengemukakan bahwa “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Berdasarkan pernyataan tersebut, fenomena alam maupun sosial yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu berupa variabel penelitian. Variabel penelitian dalam penelitian ini berupa motivasi dan hasil belajar. Instrumen yang digunakan dalam penelitian berupa instrumen tes dan non tes. Untuk instrumen tes berupa data kuantitatif dari hasil *post-tes*. Sedangkan data non tes diambil dari angket motivasi siswa, lembar observasi, dan lembar jurnal harian.

1. Instrumen Tes

Instrumen tes merupakan alat ukur untuk mengukur kemampuan siswa yang bersifat akademis. Hubungannya adalah dengan hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini tidak dilakukan pretest terlebih dahulu. Hal ini dikarenakan, berdasarkan pengamatan pendahuluan peneliti, kemampuan siswa terhadap materi huruf hiragana baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen di SMAN 1 Rancaekek dianggap memiliki kemampuan yang sama. Soal *post-test* merupakan instrumen tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa dalam penelitian ini. *Post-test*, yang diberikan kepada kelas eksperimen dimaksudkan untuk mengetahui penguasaan huruf hiragana dasar setelah memperoleh perlakuan (*treatment*). Sedangkan *post-test* yang diberikan kepada kelas kontrol dimaksudkan untuk dijadikan suatu pembandingan sehingga dapat melihat ada-tidaknya pengaruh yang dihasilkan dari pemberian *treatment*.

Soal tes yang dipergunakan adalah soal tes yang berbentuk esai isian pendek yang terdiri dari 20 soal. Soal esai ini berupa soal-soal menuliskan huruf hiragana dari huruf romaji. Agar tes yang digunakan dapat menghasilkan data yang akurat maka terlebih dahulu harus melakukan uji coba soal kepada siswa yang telah belajar materi tentang huruf hiragana dasar. Setelah hasil uji instrumen itu didapat, kemudian dianalisis yaitu dengan menguji validitas butir soal, reabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukarannya untuk menentukan soal-soal yang baik yang digunakan untuk *post-test*.

2. Instrumen Non Tes

a. Lembar Observasi

“Observasi didefinisikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indera untuk mendapatkan data” (Abidin, 2011:165). Lembar observasi digunakan untuk mendapatkan data berupa sikap yang dilakukan oleh guru maupun siswa. “Melalui observasi peneliti belajar tentang perilaku, dan makna dari perilaku tersebut (Sugiyono, 2010:226)”. Dalam penelitian kuantitatif ini lembar observasi digunakan sebagai penunjang kegiatan. Jadi, kedudukan lembar observasi digunakan untuk melihat aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa dalam melihat kesesuaian antara rancangan pembelajaran yang dibuat dengan kenyataan di lapangan.

b. Lembar Angket

Menurut Sugiyono (2010:142) “Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Angket ini disusun agar

peneliti memperoleh gambaran mengenai motivasi siswa terhadap pembelajaran bahasa Jepang. Angket yang digunakan adalah angket tertutup yaitu angket yang didalamnya sudah tersedia jawaban sehingga siswa tinggal memilih jawaban yang sesuai. Bentuk angket ini disusun dalam bentuk skala Likert dengan empat kategori yaitu, sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Untuk pernyataan positif mempunyai bobot masing-masing 4, 3, 2, 1. Sedangkan untuk pernyataan negatif mempunyai bobot berurutan 1, 2, 3, 4. Penggunaan skala Likert ini didasarkan atas pengungkapan sikap seseorang berdasarkan suatu pertanyaan dan pernyataan akan terlihat suatu keterbukaan, ketetapan, dan relevansi.

c. Lembar Jurnal Harian

Lembar yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk mengumpulkan data guna menggali informasi dari responden yang diisi setiap akhir pembelajaran.

d. Kamera

Alat untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran.

3. Proses Pengembangan Instrumen

Sebelum instrument digunakan dalam penelitian, instrument tersebut dikonsultasikan pada *judgment experts*. Selanjutnya instrument tersebut diujicobakan kepada siswa di luar sampel yang memiliki karakteristik hampir serupa dengan sampel yang akan diteliti. Uji coba instrumen ini dilakukan untuk mengetahui kualitas ataupun kelayakan instrumen.

a. Uji validitas tes

Validitas tes adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2010: 121). Ketika menentukan apakah soal itu valid atau tidak yaitu dengan melihat taraf signifikansi r , *Product Moment*. Sugiyono (2010:126) mengungkapkan bahwa “Bila korelasi tiap faktor tersebut positif dan besarnya 0,3 ke atas maka faktor tersebut merupakan konstruk yang kuat”. Jadi berdasarkan pernyataan tersebut, apabila korelasinya lebih dari 0,3 maka bisa dipastikan soal tersebut telah valid. Rumus statistik yang digunakan yaitu teknik korelasi *product moment*.

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

Keterangan:

r_{xy} : koefisien korelasi antara X dan Y

N : Jumlah siswa

X : Skor tiap butir soal

Y: Skor Total

Berdasarkan hasil analisis uji validitas, instrumen soal tes yang digunakan dalam penelitian ini terbukti valid. Adapun hasil analisisnya terlampir.

b. Uji reliabilitas tes

Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan suatu tes. Karena soal yang digunakan adalah soal esai, maka rumus statistik yang digunakan, yaitu rumus koefisien *Alpha Cronbach*.

$$r = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right)$$

$$Si^2 = \left(\sum(X)^2 - \frac{\sum X^2}{N} \right) : N$$

$$ST^2 = \left(\sum ST^2 - \frac{\sum(ST)^2}{N} \right) : N$$

Keterangan:

r : angka koefisien reliabilitas

k : jumlah butir soal

$\sum Si^2$: jumlah varian seluruh butir soal

St^2 : varian total

(Sutedi, 2009: 225)

Sutedi (2009:225) menjelaskan langkah-langkah yang ditempuh dalam menggunakan rumus tersebut sebagai berikut.

- 1) Menganalisis setiap jawaban siswa (sampel) perbutir soal.
- 2) Menghitung setiap skor siswa kemudian menjumlahkannya menjadi skor total tiap siswa, lalu mengkuadratkan setiap skor tersebut.
- 3) Menghitung jumlah skor perbutir soal (secara vertikal) dan jumlah kuadrat dari setiap skor, kemudian mencari jumlah seluruh jumlah kuadrat tersebut.

Interpretasi mengenai koefisien reliabilitas (r) disajikan dalam Tabel 3.1 berikut ini.

Tabel 3.1

Klasifikasi Reliabilitas Soal

Derajat reliabilitas	Tafsiran
0,00~0,20	Sangat Rendah
0,21~0,40	Rendah
0,41~0,70	Sedang
0,71~0,90	Tinggi
0,91~1,00	Sangat Tinggi

Berikut ini adalah hasil dari perhitungan reliabilitas soal tes dengan menggunakan rumus *alpha Cronbach*.

Tabel 3.2
Hasil Analisis Uji Reliabilitas Soal Tes

	Nilai
N	42
K	20
$\sum Si^2$	30,86
St^2	202,98
R	0,893

Berdasarkan tabel tersebut, hasil uji reliabilitas soal instrumen yaitu 0,893 dan termasuk kedalam kategori reliabilitas tinggi.

c. Analisis Daya Pembeda

Sutedi (2009:214) mengatakan bahwa “Butir soal yang baik adalah yang bisa membedakan kelompok atas dan kelompok bawah”. Untuk melihat daya pembeda tiap butir soal dapat digunakan rumus berikut.

$$DP = \frac{SkA - SkB}{n(Sk_{mak} - Sk_{min})}$$

Keterangan:

DP : Daya Pembeda

SkA : jumlah skor jawaban kelompok atas

SkB : jumlah skor jawaban kelompok bawah

n : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Sk. Mak : skor maksimal

Sk. Min : skor minimal

(Sutedi, 2009:216)

Nenden Hendayani, 2012
Penerapan Model ARIAS untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Pembelajaran Bahasa Jepang di SMAN Rancaekek

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Rumus daya pembeda tersebut adalah rumus daya pembeda untuk soal tes esai.

Adapun interpretasi terhadap hasil daya pembedanya disajikan pada tabel 3.3.

Tabel 3.3
Tafsiran daya Pembeda

Daya Pembeda	Tafsiran
0-0,20	Jelek
0,21-0,40	Cukup
0,41-0,70	Baik
0,71-1	Baik sekali

(Sutedi, 2009)

Berdasarkan tafsiran daya pembeda yang terdapat pada Tabel 3.3 tersebut, dapat diketahui daya pembeda setiap butir soal berada pada kriteria cukup, baik, dan baik sekali. Adapun hasil analisisnya terdapat pada lampiran.

d. Analisis Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk berusaha memecahkannya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa putus asa dan tidak bersemangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya

Menurut Sutedi (2009: 216), untuk mengukur tingkat kesukaran soal esai dapat menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

TK : tingkat kesukaran

SkA : jumlah skor jawaban kelompok atas

SkB : jumlah skor jawaban kelompok bawah

n : jumlah sampel kelompok atas atau kelompok bawah

Nenden Hendayani, 2012
Penerapan Model ARIAS untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Pembelajaran Bahasa Jepang di SMAN Rancaekek

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Sk. Mak : skor maksimal

Sk. Min : skor minimal

Klasifikasi tingkat kesukaran butir soal (Sutedi, 2009:214) disajikan dalam tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Tafsiran
0,00-0,25	Sukar
0,26-0,75	Sedang
0,76-1,00	Mudah

Setelah dilakukan analisis tingkat kesukaran terhadap soal tes, dapat diketahui bahwa tingkat kesukaran soal untuk setiap butir soalnya terletak pada kategori sedang. Hasil analisisnya terdapat pada lampiran.

E. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan berdasarkan beberapa cara yang dilakukan ketika tahap pelaksanaan penelitian dilakukan, diantaranya:

a. Observasi

Data aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran dengan menerapkan model ARIAS diperoleh melalui kegiatan observasi dengan menggunakan alat pengumpul data berupa lembar observasi kegiatan guru dan lembar observasi kegiatan siswa. Data berdasarkan observasi diambil oleh observer atau pengamat.

b. Angket

Untuk memperoleh keterangan mengenai pendapat siswa tentang model pembelajaran ARIAS, dibuat angket sebagai alat pengumpul data. Skala yang

digunakan dalam angket adalah *skala Likert* dan jenis pernyataan dalam *skala Likert* yaitu pernyataan positif dan negatif. Jawaban pernyataan positif dan negatif dalam *skala Likert* dikategorikan dalam skala Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

Berikut ini kisi- kisi angket yang digunakan untuk penyusunan angket pada penelitian ini.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar

No		Ukuran Pengukuran	No Item		Jumlah
			Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif	
1.	Durasi kegiatan (berapa lama kemampuan penggunaan waktunya melakukan kegiatan belajar).	Lamanya belajar di rumah, sekolah, atau di luar rumah dan sekolah.	1, 6	-	2
2.	Frekuensi kegiatan (berapa sering kegiatan dilakukan dalam periode tertentu).	Frekuensi belajar di rumah, di sekolah, di luar sekolah dan rumah (frekuensi belajar untuk berprestasi).	2	24	2
3.	Persistensi (ketetapan dan kelekatan pada tujuan).	Ketetapan belajar di sekolah, di rumah, di luar sekolah dan rumah. Ketetapan dan kelekatan pada tujuan belajar.	-	8, 9, 10	3
4.	Ketabahan, keuletan dan kemampuan menghadapi rintangan dan kesulitan untuk mencapai tujuan.	Ketabahan dalam menghadapi kesulitan belajar, keuletan untuk mencapai tujuan, kesabaran dalam memahami pelajaran.	11, 12, 13, 21	7, 20	6
5.	Devosi (pengabdian) dan	Pengabdian untuk mencapai tujuan	3, 4, 5	27	4

	pengorbanan untuk mencapai tujuan.	belajar, pengorbanan uang, tenaga dan pikiran untuk belajar.			
6.	Tingkatan aspirasi yang hendak dicapai.	Sasaran yang dicapai dalam belajar, ketercapaian maksud belajar dan cita-cita pada tujuan belajar.	14	19	2
7.	Tingkatan kualifikasi prestasi yang dicapai.	Kesungguhan dalam belajar, kepuasan terhadap hasil belajar yang telah dicapai.	23	26	2
8.	Arah sikapnya terhadap sasaran kegiatan.	Kebiasaan, minat dan sikap dalam belajar.	15, 16, 25	17, 18, 22, 28	7
Jumlah			15	13	28

(Yanti, 2009:117)

c. Jurnal Harian

Jurnal digunakan untuk mengetahui sikap, perasaan dan respons kelompok eksperimen terhadap pembelajaran bahasa Jepang dengan model ARIAS dan diberikan setiap akhir pembelajaran.

d. *Post-test*

Post-test dilaksanakan untuk mengukur kemampuan siswa sesudah diberi *treatment* terhadap hasil belajar pada ranah kognitif. Instrument ini berupa tes tertulis.

e. Foto

Untuk mendokumentasikan kegiatan pembelajaran.

2. Analisis Data

a. Pengujian Hipotesis Motivasi Belajar Siswa

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket motivasi belajar siswa. Skala pengukuran yang digunakan yaitu *skala Likert*. Dengan *skala likert*, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Jawaban setiap item instrument yang menggunakan *skala Likert* mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Dalam penelitian ini, penulis menguji dua variabel diantaranya:

- 1) Variabel (X), yaitu motivasi belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model ARIAS.
- 2) Variabel (Y), yaitu motivasi belajar siswa kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Setelah data diperoleh, maka dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui hasil penelitian ini. Untuk menguji hipotesis digunakan rumus statistik komparansional dengan uji *t* test. Berikut disajikan rumus untuk mencari *t* hitung.

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

Keterangan: t_0 : nilai *t* hitung yang dicari

$M_X - M_Y$: Selisih Mean X dan Mean Y

SEM_{XY} : Standar error perbedaan mean X dan mean Y

Berikut ini langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian.

- 1) Membuat tabel persiapan untuk menghitung nilai *t hitung*, seperti berikut ini:

N	X	Y	X	Y	x ²	y ²
Σ						
M						

- 2) Mencari mean kedua variabel dengan rumus berikut.

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2}$$

- 3) Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan rumus berikut.

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

- 4) Mencari standar error mean kedua variabel tersebut dengan rumus berikut.

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

- 5) Mencari standar error perbedaan mean X dan Y dengan rumus berikut.

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

- 6) Mencari nilai *t hitung*.

- 7) Setelah mendapatkan nilai *t hitung*, maka menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai *t tabel*.

$$db = (N_1 + N_2) - 2$$

Setelah selesai menganalisis beberapa hal tersebut di atas, kemudian dicari nilai t tabel dengan taraf signifikan 5% atau 1% untuk menguji hipotesis yang diperkirakan sebelumnya dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) t hitung $\geq t$ tabel \rightarrow H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan Y;
- 2) t hitung $\leq t$ tabel $\rightarrow H_0$ diterima, berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan Y.

(Sutedi, 2009:229-232)

b. Pengujian Hipotesis Hasil Belajar Siswa

Seperti halnya motivasi belajar siswa, dalam penelitian ini penulis menguji dua variabel hasil belajar siswa, diantaranya:

- 1) Variabel (X), yaitu hasil dari pembelajaran bahasa Jepang yang diperoleh kelas eksperimen yang menggunakan model ARIAS.
- 2) Variabel (Y), yaitu hasil dari pembelajaran bahasa Jepang yang diperoleh kelas kontrol yang menggunakan model konvensional.

Setelah data diperoleh, maka dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui hasil penelitian ini. Untuk menguji hipotesis digunakan rumus statistik komparansional dengan uji t test. Berikut disajikan rumus untuk mencari t hitung.

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

Keterangan: t_0 : nilai t hitung yang dicari

$M_X - M_Y$: Selisih Mean X dan Mean Y

SEM_{XY} : Standar error perbedaan mean X dan mean Y

Berikut ini langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian.

- 1) Membuat tabel persiapan untuk menghitung nilai *t hitung*, seperti berikut ini:

N	X	Y	X	Y	x ²	y ²
Σ						
M						

- 2) Mencari mean kedua variabel dengan rumus berikut.

$$M_x = \frac{\sum x}{N_1} \quad M_y = \frac{\sum y}{N_2}$$

- 3) Mencari standar deviasi dari variabel X dan Y dengan rumus berikut.

$$Sdx = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N_1}} \quad Sdy = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N_2}}$$

- 4) Mencari standar error mean kedua variabel tersebut dengan rumus berikut.

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

- 5) Mencari standar error perbedaan mean X dan Y dengan rumus berikut.

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

- 6) Mencari nilai *t hitung*.

- 7) Setelah mendapatkan nilai *t hitung*, maka menguji kebenarannya dengan membandingkan nilai *t tabel*.

$$db = (N_1 + N_2) - 2$$

Nenden Hendayani, 2012
Penerapan Model ARIAS untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Pembelajaran Bahasa Jepang di SMAN Rancaekek

Setelah selesai menganalisis beberapa hal tersebut di atas, kemudian dicari nilai t tabel dengan taraf signifikan 5% atau 1% untuk menguji hipotesis yang diperkirakan sebelumnya dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) t hitung $\geq t$ tabel \rightarrow H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan Y;
- 2) t hitung $\leq t$ tabel \rightarrow H_0 diterima, berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara variabel X dan Y.

(Sutedi, 2009:229-232)

c. Analisis Data jurnal

Data yang terkumpul ditulis dan diringkas kemudian dipisahkan mana yang termasuk ke dalam respons positif dan mana yang termasuk ke dalam respons negatif.

d. Analisis Data Lembar Observasi

Data dari lembar observasi yang terkumpul dihitung skornya. Setelah skor tersebut diperoleh, kemudian diubah menjadi nilai (skala 100).

Rumus yang digunakan, yaitu:

$$N = \frac{\text{Sk. Aktual}}{\text{sk. Ideal}} \times 100$$

Keterangan: N : Nilai yang dicari

Sk. *Aktual* : Skor yang diperoleh dari setiap pertemuan

Sk. *Ideal* : Skor maksimal dari setiap pertemuan

Sutedi (*Hand out pengantar statistik*)