

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Sugiyono (2013: 107) menyatakan bahwa Penelitian eksperimen diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Dalam penelitian ini perlakuan yang diberikan berupa model pembelajaran *accelerated learning* terhadap hasil belajar matematika siswa di SMP Negeri 46 Palembang

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *true experimental design* dengan kategori *pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Sugiyono, 2013: 112-113). Disini kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning*, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning*. Adapun pola dari *Pretest-Posttest Control Group Design* dapat digambarkan sebagai berikut:

E	O ₁	X	O ₂
K	O ₃		O ₄

(Sugiono, 2013: 112)

Keterangan :

E : Kelompok Eksprimen yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran *accelerated learning*

K : Kelompok Kontrol yaitu kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah dan tanya jawab

X : *Treatment* (perlakuan).

O₁ dan O₃ : Tes awal untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum *treatment* dilakukan.

O₂ dan O₄ : Tes akhir untuk melihat kemampuan akhir siswa setelah *treatment* dilakukan.

C. Variabel Penelitian

“Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.” (Sugiyono, 2013: 60). Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua variable, yaitu:

1) Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *accelerated learning*.

2) Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa.

D. Definisi Operasional Variabel

1. Model pembelajaran *Accelerated Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar, menyerap dan memahami suatu informasi baru dengan cepat. Cepat yang dimaksud disini adalah usaha guru kepada siswa melalui: pemberian tugas untuk membaca dan memahami materi pembelajaran yang akan dipelajari berupa LKS ataupun buku paket siswa, memberi kesempatan siswa untuk bertanya, menjawab pertanyaan, menjelaskan setiap jawaban yang diberikan, serta adanya interaksi, diskusi dan kerjasama dengan teman. Model pembelajaran ini menggunakan enam langkah yang disingkat dengan M.A.S.T.E.R. yakni: *Motivating Your Mind* (Memotivasi Pikiran), *Acquiring The Information* (Memperoleh Informasi), *Searching Out The Meaning* (Menyelidiki Makna), *Triggering The Memory* (Memicu Memory), *Exhibiting What You Know* (Mempresentasikan Apa Yang Kamu Ketahui), *Reflecting How You've Learned* (Merefleksikan bagaimana yang sudah kamu pelajari). Dimana keenam langkah tersebut akan disesuaikan dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sehingga pembelajaran yang akan dilaksanakan berjalan dengan baik dan lancar.
2. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh individu (siswa) setelah mengalami proses belajar. Hasil yang dicapai berupa nilai atau angka. Pada penelitian ini hasil belajar dapat dilihat dari tes yang dilakukan diawal pembelajaran (*pre-test*) yakni sebelum diberi perlakuan berupa model pembelajaran *accelerated learning* dan diakhir proses pembelajaran (*post-test*) yakni setelah diberi perlakuan berupa model pembelajaran *accelerated*

learning. Ranah yang dinilai dari hasil belajar ini adalah ranah kognitif yang meliputi tiga aspek antara lain: aspek pengetahuan (C1), aspek pemahaman (C2) dan aspek aplikasi (C3).

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

“Populasi adalah keseluruhan objek penelitian” (Arikunto, 2013: 108). Dari definisi tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 46 Palembang. Adapun rinciannya adalah sebagai berikut:

Tabel 3
Populasi penelitian

SMP	Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah Siswa
Negeri 46 Palembang	VII 1	14	26	40
	VII 2	24	16	40
	VII 3	18	22	40
	VII 4	20	20	40
	VII 5	17	23	40
	VII 6	21	19	40
	VII 7	18	22	40
	VII 8	21	19	40
	VII 9	18	22	40
Jumlah		175	184	360

(Sumber: Staff TU SMP Negeri 46 Palembang)

2. Sampel Penelitian

Pengambilan sampel merupakan ketentuan yang terpakai untuk bereksperimen, adapun sampel adalah sebagai bagian dari populasi (Margono, 2009: 121). Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *probability sampling* dengan aturan *cluster random sampling* yaitu digunakan bila mana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau cluster (Margono, 2009: 127).

Dalam hal ini, kelas VII SMP Negeri 46 Palembang dipandang sebagai *cluster* karena penyebaran siswa dari setiap kelas begitu merata, dimana tidak ada kelas yang dijadikan sebagai kelas unggulan. kemudian secara acak dipilih dua dari seluruh kelas tersebut untuk mendapatkan dua kelas dengan kemampuan siswa yang seimbang yaitu kelas VII.7 dan VII.6. Setelah itu dilakukan pemilihan secara acak lagi untuk menentukan kelas manakah yang akan dijadikan kelas kontrol dan kelas eksperimen yaitu kelas VII.7 sebagai kelas eksperimen dan kelas VII.6 sebagai kelas kontrol.

Dari sampel yang akan diambil tersebut satu kelas diajarkan dengan model pembelajaran *accelerated learning*, sedangkan satu kelas yang lain tidak diajarkan dengan model pembelajaran *accelerated learning*. Adapun rincian sampel dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel sampel penelitian berikut ini:

Tabel 4
Sampel penelitian

SMP	Kelas	LK	PR	Jumlah Siswa	Keterangan
Negeri 46 Palembang	VII.7	18	22	40	Kelas Eksperimen
	VII.6	21	19	40	Kelas Kontrol
Jumlah				80	

(Sumber: Staff TU SMP Negeri 46 Palembang)

F. Prosedur Penelitian

Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahapan, yaitu: tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Penjelasan ketiga tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a) Melakukan wawancara terhadap guru matematika dan siswa di sekolah yang akan menjadi penelitian yaitu SMP N 46 Palembang

- b) Melakukan perizinan tempat untuk penelitian
- c) Menentukan dan memilih sampel dari populasi yang telah ditentukan
- d) Menyusun instrumen penelitian, di antaranya Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Siswa (LKS), dan soal tes (*pre-test* dan *post-test*)
- e) Analisis perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Memberikan *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- b) Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* pada kelas eksperimen dan melaksanakan model pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode ceramah pada kelas kontrol
- c) Memberikan *post-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

3. Tahap Penyelesaian

Setelah diperoleh data hasil tes siswa, selanjutnya data dianalisis kemudian melakukan pembahasan dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 46 Palembang.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Menurut Arikunto (2013: 46), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Ada dua persyaratan pokok dari tes yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian yaitu validitas dan reliabilitas (Uno, 2012: 111).

Tes yang akan dilaksanakan adalah *pre-test* dan *post-test*. Tipe tes yang akan diberikan berupa tes subyektif (bentuk uraian). Untuk mendapatkan hasil evaluasi yang baik diperlukan instrumen yang kualitasnya baik. Oleh karena itu, sebelum instrumen ini diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu instrumen tersebut di uji cobakan. Tes yang diberikan berupa soal pemecahan masalah yang dibuat untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa dalam bentuk essay/uraian terstulis dan harus dikerjakan oleh seluruh siswa kelas penelitian soal individu. Kemudian akan dinilai berdasarkan rubrik penskoran, sehingga diperoleh data kemampuan siswa terhadap hasil belajar yang ditunjukkan dalam bentuk skor.

Adapun kriterian dalam ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 5
Kriteria Hasil Belajar Siswa

Skor rata-rata	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
46-55	kurang
0 – 45	Gagal

(Depdiknas, 2007:32)

Setelah uji coba dilaksanakan, selanjutnya dilakukan analisis mengenai validitas butir soal dan reliabilitas.

a) Validitas Butir Soal

Menurut Arikunto (2013: 73), suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya instrumen yang kurang valid mempunyai validitas rendah. Penyajian validitas sebuah tes disini yaitu menggunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar:

$$r_{x,y} = \frac{N \sum X.Y - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (\text{Arikunto, 2013: 87})$$

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan variabel y,
dua variabel yang dikorelasikan.

X = Skor tiap soal.

Y = Skor total.

N = Jumlah siswa uji coba.

Klasifikasi interpretasi koefisien korelasi dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6
Klasifikasi koefisien korelasi

Nilai	Keterangan
0,800 – 1,00	Sangat tinggi
0,600 – 0,800	Tinggi
0,400 – 0,600	Cukup
0,200 – 0,400	Rendah
0,00 – 0,200	Sangat rendah

Arikunto (2013: 89)

b) Reliabilitas Tes

Reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan. Suatu tes dikatakan mempunyai kepercayaan yang tinggi apabila tes tersebut memberikan hasil yang tepat. Jadi reliabilitas berhubungan dengan masalah ketetapan hasil. Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas bentuk uraian yaitu dengan rumus Alpha, yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right) \quad (\text{Arikunto, 2013: 122})$$

Dimana:

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2013: 123})$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas yang dicari

n = Banyaknya butir pertanyaan atau soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_i^2 = Varians total

N = jumlah siswa uji coba

Kriteria Reliabilitas disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 7
Kriteria Reliabilitas

Nilai	Keterangan
$r_{11} < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,39$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,59$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,79$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat Tinggi

(Sudijono, 2012: 193)

2. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data untuk mengumpulkan informasi terkait penelitian baik berupa data tertulis ataupun data rekaman. Dalam pelaksanaan penelitian ini dokumentasi yang peneliti buat adalah rekaman video pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* di dalam kelas.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Tes Hasil Belajar Matematika Siswa

Statistik yang digunakan adalah uji-t. Uji-t digunakan untuk melihat perbedaan hasil belajar matematika siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* dianalisis sebagai berikut:

a) Analisis Data Tes Awal (*Pre-test*)

- (1) Menguji normalitas skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji Kemiringan Kurva.

Hipotesis untuk uji normalitas:

H_0 = Data *pre-test* penelitian berdistribusi normal

H_a = Data *pre-test* penelitian berdistribusi tidak normal

Berikut rumus uji Kemiringan Kurva:

$$K_m = \frac{\bar{X} - M_o}{S} \quad (\text{Sudjana, 2005: 109})$$

Keterangan:

K_m = Kemiringan kurva

M_o = Modus

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku sampel

Dengan kriteria pengujian jika $-1 < K_m < 1$, maka data berdistribusi normal.

- (2) Menguji homogenitas dua varians. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tentang sampel yang diteliti memiliki varians yang sama. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama, maka kelompok tersebut

dikatakan homogen. Sedangkan untuk uji homogenitas kelas sampel, digunakan uji kesamaan dua varians, dengan rumus statistik:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = $n_a - 1$ dan dk penyebut = $n_b - 1$ maka data homogen (Sugiono, 2013: 276).

- (3) Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak dengan menggunakan rumus uji-t. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) sebagai berikut:

$$H_o : \bar{x}_1 = \bar{x}_2$$

$$H_a : \bar{x}_1 \neq \bar{x}_2$$

Keterangan :

H_o : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (\text{Sugiono, 2013, 273})$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

\bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen.

\bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol.

n_1 = Banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = Banyaknya data kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen.

S_2^2 = Varians kelas kontrol.

Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah Terima

H_0 jika $t_{hitung} < t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ didapat dari daftar distribusi studen "t" dengan peluang $(1-\alpha)$ dan $dk = (n_1+n_2-2)$.

b) Analisis Data Tes Akhir (*Post-test*)

(1) Menguji normalitas skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji Kemiringan Kurva.

Hipotesis untuk uji normalitas:

H_0 = Data *pre-test* penelitian berdistribusi normal

H_a = Data *post-test* penelitian berdistribusi tidak normal

Berikut rumus uji Kemiringan Kurva:

$$K_m = \frac{\bar{X} - M_o}{S} \quad (\text{Sudjana, 2005: 109})$$

Keterangan:

K_m = Kemiringan kurva

M_o = Modus

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku sampel

Dengan kriteria pengujian jika $-1 < K_m < 1$, maka data berdistribusi normal.

(2) Menguji homogenitas dua varians. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tentang sampel yang diteliti memiliki varians yang sama. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama, maka kelompok tersebut

dikatakan homogen. Sedangkan untuk uji homogenitas kelas sampel, digunakan uji kesamaan dua varians, dengan rumus statistik:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = $n_a - 1$ dan dk penyebut = $n_b - 1$ maka data homogen (Sugiono, 2013: 276).

- (3) Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak dengan menggunakan rumus uji-t. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) sebagai berikut:

$$H_o : \bar{x}_1 = \bar{x}_2$$

$$H_a : \bar{x}_1 > \bar{x}_2$$

Keterangan :

H_o : Tidak terdapat perbedaan antara kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

H_a : Terdapat perbedaan antara kemampuan akhir siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (\text{Sugiono, 2013, 273})$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

\bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen.

\bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol.

n_1 = Banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = Banyaknya data kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen.

S_2^2 = Varians kelas kontrol.

Kriterian pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah Terima

H_a jika $t_{hitung} > t_{(1 - \alpha)(n_1 + n_2 - 2)}$, $t_{(1 - \alpha)(n_1 + n_2 - 2)}$ didapat dari daftar distribusi studen “t” dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.

c) Analisis Data Nilai *Gain*

Perhitungan nilai *gain* bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa. Perhitungan tersebut diperoleh dari nilai *pre-test* dan *pos-test* masing-masing kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran menurut Meltzer dihitung dengan rumus g-faktor (N-Gain) dengan rumus:

$$\text{gain} = S_{pos} - S_{pre}$$

$$g = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (\text{Meltzer dalam Herlanti, Yanti, 2006: 71})$$

keterangan :

g = Gain

S_{pos} = Skor *pos-test*

S_{pre} = Skor *pre-test*

S_{maks} = Skor maksimal

Kriteria tingkat *gain* yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 8
Kriteria tingkat Gain

G	Keterangan
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

(Meltzer dalam Herlanti, Yanti, 2006:71)

Setelah diperoleh rata-rata tiap butir soal, lalu kita membandingkan data nilai gain kelompok eksperimen dan nilai gain kelompok kontrol. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- (1) Menguji normalitas skor tes hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan uji Kemiringan Kurva.

Hipotesis untuk uji normalitas:

H_0 = Data n-gain penelitian berdistribusi normal

H_a = Data n-gain penelitian berdistribusi tidak normal

Berikut rumus uji Kemiringan Kurva:

$$K_m = \frac{\bar{X} - M_o}{S} \quad (\text{Sudjana, 2005: 109})$$

Keterangan:

K_m = Kemiringan kurva

M_o = Modus

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku sampel

Dengan kriteria pengujian jika $-1 < K_m < 1$, maka data berdistribusi normal.

- (2) Menguji homogenitas dua varians. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui tentang sampel yang diteliti memiliki varians yang sama. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama, maka kelompok tersebut

dikatakan homogen. Sedangkan untuk uji homogenitas kelas sampel, digunakan uji kesamaan dua varians, dengan rumus statistik:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Dengan kriteria pengujian jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ dengan $\alpha = 5\%$, dk pembilang = $n_a - 1$ dan dk penyebut = $n_b - 1$ maka data homogen (Sugiono, 2013: 276).

- (3) Uji kesamaan dua rerata (Uji-t) melalui uji dua pihak dengan menggunakan rumus uji-t. Hipotesisnya dirumuskan dalam bentuk hipotesis statistik (uji dua pihak) sebagai berikut:

$$H_0 : \bar{x}_1 = \bar{x}_2$$

$$H_a : \bar{x}_1 > \bar{x}_2$$

Keterangan :

H_0 : Tidak ada pengaruh model pembelajaran *acceleraed learning* terhadap peningkatan rata-rata nilai gain kelas eksperimen daripada kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa.

H_a : Ada pengaruh model pembelajaran *acceleraed learning* terhadap peningkatan rata-rata nilai gain kelas eksperimen daripada kelas kontrol terhadap hasil belajar matematika siswa.

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \quad (\text{Sugiono, 2013, 273})$$

Keterangan:

t = Nilai t_{hitung}

\bar{x}_1 = Rata-rata nilai kelas eksperimen.

\bar{x}_2 = Rata-rata nilai kelas kontrol.

n_1 = Banyaknya data kelas eksperimen

n_2 = Banyaknya data kelas kontrol

S_1^2 = Varians kelas eksperimen.

S_2^2 = Varians kelas kontrol.

Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah Terima H_1 jika $t_{hitung} > t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$, $t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ didapat dari daftar distribusi studen “t” dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$.

Sedangkan untuk menguji hipotesis, jika pada Uji Normalitas diperoleh bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal maka digunakan uji non-parametrik dengan rumus uji tanda yaitu:

$$CR = \frac{2R-n}{\sqrt{n}} \quad (\text{Supranto, 1988: 326})$$

Keterangan:

R = Jumlah tanda positif

n = Jumlah pasangan observasi yang relevan.

Jika pengujian satu arah (ke) kanan akan dibuat, maka kedua hipotesis tidak akan berubah. Dan jika taraf nyata sebesar 0,05 digunakan, aturan pengambilan keputusan dapat dinyatakan dengan format yang serupa sebagai berikut: Terima H_0 jika $CR \leq 1,64$ atau Tolak H_0 dan terima H_a jika $CR \geq 1,64$.

Untuk menguji hipotesis, jika pada Uji Normalitas diperoleh bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal namun varians dalam populasi bersifat tidak homogen maka digunakan rumus t' sebagai berikut:

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Kriteria pengujian adalah H_0 ditolak jika $t' \geq \frac{w_1 t_1 + w_2 t_2}{w_1 + w_2}$, dan terima H_0

jika sebaliknya. Dengan $w_1 = \frac{S_1^2}{n_1}$ dan $w_2 = \frac{S_2^2}{n_2}$, $t_1 = t_{(1-\alpha)(n_1-1)}$, $t_2 = t_{(1-\alpha)(n_2-1)}$

dengan taraf nyata $\alpha = 5\%$ (Sudjana, 2005: 243).

d) Analisis Data Dokumentasi

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan guru dan siswa dalam penerapan model pembelajaran *accelerated learning*, maka dokumentasi diperlukan dalam proses pembelajaran. Dokumentasi disini berupa video pembelajaran, yang mana dalam proses pembelajaran berlangsung dilakukan rekaman video.