

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. METODE PEMBUATAN MEDIA PEMBELAJARAN

Sebagaimana telah dijelaskan dalam Bab II, bahwa salah satu cara untuk mengembangkan suatu *software* atau media yaitu dengan memakai perinsip *system daur hidup (Life Cycle)*. Adapun tahap-tahapnya adalah sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Tahap ini dibagi dalam dua tujuan yaitu Tujuan pengembangan *software* atau media pembelajaran bagi pelajar dan bagi pendidik (guru). Tujuan pengembangan *software* atau media pembelajaran bagi pelajar:

- a. Meminimalisir siswa yang pasif
- b. Meminimalisir siswa yang malu dalam bertanya
- c. Memberikan rasa yang nyaman
- d. Saling menghargai antara satu sama lainnya
- e. Menumbuhkan rasa percaya diri siswa
- f. Menumbuhkan rasa tanggung jawab

Adapun tujuan pengembangan *software* atau media pembelajaran bagi pendidik atau guru adalah:

- a. Membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran
- b. Memberikan gambaran tentang perkembangan siswa

- c. Menjadikan suasana pembelajaran yang aktif, efektif dan menyenangkan.

2. Tahap Desain

28

Pada tahap ini dibuat

- a. *Flowchart*
- b. *Storyboard*

Flowchart merupakan desain intruksional secara umum tentang alur dari media yang dibuat dari mulai *start*, bagian-bagian materi sampai penutup dari media tersebut. Sedangkan *storyboard* merupakan gambaran secara terperinci dari bagian masing-masing *form* atau *layer* yang ada dalam media berbasis strategi *Reciprocal Learning*.

3. Tahap Pengembangan

Pada tahap pengembangan penyediaan gambar, animasi, suara dan video serta pengintegrasian system digunakan perangkat keras dan perangkat lunak yang mendukung serta materinya disesuaikan dengan materi yang di bahas yaitu tentang klasifikasi dan kegunaan *software*.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, pendekatan yang digunakan merupakan pendekatan kelompok yaitu dengan membagi pada setiap kelompoknya 4 orang siswa. Materi yang berada dalam media tersebut diambil dari buku paket kelas VII yaitu dengan judul Teknologi Informasi dan Komunikasi Untuk

SMP/MTS dan sumber-sumber lainnya seperti artikel, sumber dari internet, jurnal dan lain-lain.

5. Tahap Penilaian

Setelah pembuatan *software* selesai, maka penilaian terhadap unit-unit *software* tersebut dilakukan dengan menggunakan rangkaian penilaian *software* multimedia. Penilaian terhadap *software* pembelajaran meliputi penilaian terhadap: Design Layout, Tampilan Teks, Tampilan Gambar, Tampilan Tombol, Tampilan Warna, Penggunaan Bahasa, Kejelasan Materi, Kejelasan Fungsi Tombol, Kejelasan Fungsi Tombol, Konsistensi Layout, Konsistensi Teks, Konsistensi Tombol, Konsistensi Warna, Konsistensi Bahasa.

B. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah metode *Eksperimen* dengan menggunakan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Menurut Yatim Riyanto (1996:28-40), penelitian eksperimen merupakan penelitian yang sistematis, logis, dan teliti didalam melakukan kontrol terhadap kondisi. Dalam pengertian lain, penelitian eksperimen adalah penelitian dengan melakukan percobaan terhadap kelompok eksperimen, kepada tiap kelompok eksperimen dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat di kontrol. Metode penelitian

eksperimen juga merupakan kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan / tindakan / treatment pendidikan terhadap tingkah laku siswa atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain.

C. DESAIN PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan desain eksperimen satu variabel dengan jenis eksperimen murni dalam bentuk desain kelompok kontrol pretest-posttest. Desain kelompok kontrol pretest-posttest melibatkan paling tidak dua kelompok. Desain metode penelitian yang digunakan menurut Ruseffendi (1994: 45) terlihat sebagai berikut:

A =	O1	X1	O2
A =	O1	-	O2

Gambar 3.1

Desain Penelitian

Sesuai dengan gambar di atas pada desain penelitian ini terdapat 2 buah kelompok atau kelas yang sebelumnya telah dipilih secara random (A) yaitu kelompok / kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada penelitian ini juga terdapat pretest dan posttest yang masing-masing dinotasikan, pretest (O1) dan posttest

(O2). Pada Kelompok kontrol tidak memperoleh perlakuan atau memperoleh perlakuan biasa (pembelajaran konvensional atau ceramah) (-) sedangkan kelompok yang satu lagi memperoleh perlakuan dengan penerapan strategi *Reciprocal Learning* (XI).

D. VARIABEL PENELITIAN

Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran yang menggunakan strategi *Reciprocal Learning*, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan pemahaman siswa. Menurut Sugiono (2008:61) yang dimaksud dengan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (variabel terikat), sedangkan yang dimaksud dengan variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas

E. POPULASI DAN SAMPEL

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2008 : 117).

Adapun populasi pada penelitian ini adalah kelas VII SMPN 40.

2. Sempel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2008 : 118). Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah cara *random sampling*, yaitu cara pengambilan sampel secara *random* yang didasarkan kepada anggota yang ada pada populasi. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2012 : 64).

F. INSTRUMEN PENELITIAN

Salah satu cara untuk mendukung hasil evaluasi dalam penelitian ini adalah dengan menelaah instrumen penelitian, maka oleh karena itu haruslah dibuat instrumen yang baik dan cocok. Arikunto (1998 : 151) mengungkapkan, instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Adapun instrument penelitian yang peneliti gunakan adalah:

1. Tes Tertulis

Pada buku *psychological Testing*, Anastari, (1982:22) menyatakan tes merupakan pengukuran yang obyektif dan standard. Cronbach menambahkan bahwa tes adalah prosedur yang sistematis guna mengobservasi dan memberi deskripsi sejumlah atau lebih ciri seseorang dengan bantuan skala numerik atau suatu system kategoris. Menurut Arikunto (2001 : 4), tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk

mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bekal yang dimiliki oleh individu atau kelas.

Tes tertulis digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman siswa baik kelas kontrol maupun eksperimen dan melihat perbandingannya. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa pretest (yang dilakukan sebelum pembelajaran) dan posttest (sesudah pembelajaran).

2. Angket

Angket adalah suatu alat pengumpul data yang berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan pada responden untuk mendapat jawaban (Depdikbud:1975). Fungsi angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap strategi pembelajaran *Reciprocal Learning*.

3. Lembar Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung dengan menggunakan seluruh panca indera untuk menggali, menemukan dan mengukur hal-hal yang sedang diamati. Lembar Observasi dalam penelitian ini digunakan untuk menjangar aspek-aspek karakterisasi atau keterlaksanaan strategi *Reciprocal Learning*. Observasi ini tergolong pada observasi berstruktur, karena dalam observasi ini peneliti harus sudah mengetahui aspek karakteristik atau keterlaksanaan yang diamati (fokus penelitian sudah jelas).

G. TEKNIK PENGOLAHAN DATA

Teknik pengoalahan data dalam penelitian ini dibagi kedalam dua tahap, 1. Tahap sebelum uji tes dan tahap sesudah uji tes (untuk menghitung hasil tes baik pretest maupun posttest)

1. Tahap Sebelum Uji Tes

Pada tahap ini instrument tes yang berupa butir soal akan diuji terlebih dahulu dengan uji validitas, reliabilitas, uji indeks kesukaran dan uji daya pembeda.

a. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2006) Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (content) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian. Dengan demikian, instrumen yang valid merupakan instrumen yang benar-benar tepat untuk mengukur apa yang hendak di ukur.

Uji validitas berguna untuk mengetahui apakah ada pernyataan-pernyataan pada kuesioner atau butir soal yang harus dibuang/diganti karena dianggap tidak relevan. Teknik untuk mengukur validitas kuesioner adalah dengan menghitung korelasi antar data pada masing-masing pernyataan dengan skor total, memakai rumus korelasi product moment sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = Banyaknya siswa (Jumlah Subyek)

$\sum X$ = Jumlah skor setiap butir soal (jawaban benar siswa)

$\sum Y$ = Jumlah total skor siswa

$\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian skor siswa pada setiap butir soal dengan total skor siswa.

Setelah koefisien korelasi antara variable x dan y diperoleh, kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan Klasifikasi Koefisien Korelasi. Guilford (Suherman, 2003:113) menginterpretasikan dalam criteria table sebagai berikut:

Tabel 3.1

Kriteria Koefisien Korelasi Uji Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Validitas sangat tinggi
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Validitas tinggi
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Validitas sedang
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Validitas rendah

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$	Validitas sangat rendah
$r_{xy} \leq 0,00$	Tidak valid

b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur yang memiliki konsistensi bila pengukuran yang dilakukan dengan alat ukur itu dilakukan secara berulang (Sugiyono:2006).

Untuk menghitung dengan uji reliabilitas ini digunakan rumus korelasi *Product Moment*. Karl pearson (Suherman, 2003:139) menggambarkan rumus tersebut:

$$r_{1/2/2} = \frac{N \sum X_1 X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{[N \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2][N \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{1/2/2}$ = Koefisien reliabilitas bagian

N = Banyaknya Subyek

x_1 = Kelompok data belahan pertama(ganjil)

x_2 = Kelompok data belahan kedua(genap)

Kemudian untuk mengetahui koefisien reliabilitas alat evaluasi keseluruhan digunakan rumus yang dikemukakan oleh Spearman Brown

(Suherman, 2003:140) sebagai berikut:

Faisal Ramdhan Al Afgany, 2012
Penerapan Strategi Pembelajaran
Pada Mata Pelajaran Teknologi In
Universitas Pendidikan Indones

$$r_{11} = \frac{2 r_{1/2/2}}{1 + r_{1/2/2}} \quad \text{1 Pemahaman Siswa}$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reliabilitas keseluruhan

$r_{1/2/2}$ = Koefisien reliabilitas bagian

Setelah Koefisien reliabilitas keseluruhan diperoleh, maka hasil tersebut diinterpretasikan dengan derajat reliabilitas sebagai mana diungkapkan Guilford (Suherman 2003:139)

Tabel 3.2

Kriteria Koefisien Korelasi Uji Reliabilitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Reliabilitas sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas sangat rendah
$r_{11} \leq 0,00$	Tidak Reliabel

c. Uji Indeks Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal.(Arikunto, 1999: 207). Tingkat kesukaran ini dilakukan untuk mengetahui apakah soal-soal yang akan kita ujikan terlalu mudah atau terlalu sukar. Menurut Arikunto (2003:207) "soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar". soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkan masalah yang sedang dihadapi oleh siswa. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa jadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencobanya lagi.

Adapun rumus yang digunakan untuk meneliti tingkat kesukaran menurut Arikunto (2009:208) adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan

P = indeks kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Setelah indeks kesukaran diperoleh maka diinterpretasikan dengan ketentuan berikut (Suherman, 2003:170):

Tabel 3.3

Kriteria Koefisien Korelasi Indeks Kesukaran

Koefisien Korelasi	Interpretasi
IK = 0,00	Terlalu sukar
0,00 <IK ≤ 0,30	Sukar
0,30 <IK ≤ 0,70	Sedang
0,70 <IK ≤ 1,00	Mudah
IK = 0,00	Terlalu mudah

d. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa yang kurang pandai (berkemampuan rendah) (Arikunto, 2009:211). Adapun rumus yang digunakan dalam uji daya pembeda dalam penelitian ini sebagai mana diungkapkan oleh Arikunto (2009, 213) adalah sebagai berikut:

$$DP = \frac{JB_A - JB_B}{JS_A}$$

Keterangan:

DP = Daya pembeda

JB_A = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

JB_B = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JS_A = Jumlah siswa kelompok atas

Setelah DP (Daya Pembeda) tersebut diperoleh maka diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi daya pembeda sebagai berikut (Suherman, 2003:161):

Tabel 3.4

Kriteria Koefisien Korelasi Uji Daya Pembeda

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Bik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

2 Tahap Setelah Uji Tes

Setelah butir soal tela di uji dengan uji validitas, reliabilitas, uji indeks kesukaran dan uji daya pembeda, maka hasil tes yang dianalisis yaitu nilai dan skor tes kemampuan awal berupa tes awal (pretest) dan tes hasil belajar berupa tes akhir (posttest). Untuk menghitung hasil pretest dan posttest digunakan uji statistik yaitu :

a. Uji Normalitas

Ujnormalitas dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa berdistribusi normal atau tidak, yaitu yang dilakukan pada tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Uji normalitas ini diperlukan untuk menentukan langkah statistik selanjutnya.

Untuk melakukan Uji Normalitas distribusi skor, maka digunakan Chi Kuadrat dengan rumus seperti dibawah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

χ^2 = Chi Kuadrat

f_0 = Frekuensi nyata atau hasil pengamatan

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Adapun langkah-langkah dalam melakukan uji Normalitas adalah:

1. Menentukan jumlah kelas interval (Sudjana, 2005:47):

$$\text{Jumlah Kelas Interval (K)} = 1 + 3,3 \log n$$

2. Menentukan panjang kelas interval (Sudjana, 2005:47):

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang data}}{\text{Jumlah kelas interval}}$$

3. Menentukan batas atas dan batas bawah setiap kelas interval.

Batas atas diperoleh dari ujung kelas atas tambah 0,5 sedangkan batas bawah diperoleh dari ujung kelas bawah dikurangi 0,5 (Sudjana, 2005:47):.

4. Menentukan skor rata-rata untuk masing-masing kelas, dengan rumus (Sudjana, 2005:67):

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{f_i}$$

Dengan \bar{x} yaitu skor rata-rata, x_i yaitu skor setiap siswa dan f_i yaitu jumlah siswa.

5. Menghitung standar deviasi dengan rumus (Sudjana, 2005:95):

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

6. Menghitung z skor batas nyata masing-masing kelas interval dengan rumus z skor (Sudjana, 2005:99):

$$Z = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$$

7. Menghitung luas daerah tiap-tiap kelas interval sebagai berikut

(Sudjana, 2005:87):

$$I = |I_1 - I_2|$$

Dengan N yaitu jumlah siswa, I yaitu luas kelas interval

8. Menentukan frekuensi ekspektasi (E_i) dengan rumus (Sudjana, 2005:86):

$$E_i = N \times l$$

Dengan N = jumlah siswa sedangkan l = luas kelas interval

9. Menghitung harga frekuensi dengan rumus *Chi-Kuadrat* (Sudjana, 2005:76)

$$X^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Dengan O_i yaitu frekuensi observasi (pengamatan), E_i yaitu frekuensi ekspektasi (diharapkan) dan x^2_{hitung} yaitu harfa chi kuadrat yang diperoleh dari hasil perhitungan

10. Membandingkan harga Chi kuadrat hitung dengan Chi kuadrat table dengan taraf nyata 95% dan derajat kebebasan (dk) = $k-3$.
kriteria pengujian “Apabila nilai $x_{hitung} < x_{tabel}$ ” maka hasil test berdistribusi normal.

b. Uji Gain

Pada tahap uji Gain peneliti ingin mencari tahu hasil dari nilai pretest dan posttest baik kelas eksperimen atau kontrol, yang mana dengan pengujian ini hipotesis peneliti akan dibuktikan secara ilmiah apakah sesuai atau tidak.

Adapun rumus gain adalah:

$$\text{Nilai Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Nilai max} - \text{Skor Pretest}} \times 100\%$$

Tabel 3.5

Kriteria Koefisien Korelasi Nilai Gain

Indeks Gain	Kriteria
0,071 – 1,00	Tinggi
0,31– 0,70	Sedang
0,00 – 0,30	Rendah

c. Uji Homogenitas

Pada tahap ini data di uji untuk mengetahui variansi populasi data yang diuji sama (homogen) atau tidak. Adapun rumus yang digunakan adalah: (Sugiyono, 275)

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

Nilai F_{hitung} tersebut kemudian dibandingkan dengan F_{tabel} jika F_{hitung} dengan dk pembilang = $n-1$ dan dk penyebut = $n-1$. Dalam hal ini berlaku ketentuan “bila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data menunjukkan homogen”.

d. Uji T-test

Jika data sudah terdistribusi normal dan homogeny (sama), maka dilakukan uji-t untuk melihat rata-rata kemampuan kedua kelompok sampel. Dengan menggunakan rumus (Sugiyono, 135):

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right]}}$$

e. Pengolahan Data Angket

Pengolahan angket pada penelitian ini merujuk pada pendapat Suherman (2003 : 190) tentang penskoran angket.

1. Untuk pernyataan *favorable*. Jawaban SS diberi skor 4, S diberi skor 3, TS diberi skor 2, dan STS diberi skor 1.
2. Untuk pernyataan *unfavorable*. Jawaban SS diberi skor 1, S diberi skor 2, TS diberi skor 3, dan STS diberi skor 3.

Pengolahan angket diperoleh dengan menghitung rerata skor subjek

Jika rerata subjek >3 maka respon tersebut positif, sedangkan jika subjek $<$

3 maka respon tersebut negatif. Makin mendekati 4 sikap siswa makin positif. Makin mendekati 1 sikap siswa makin negatif.

Untuk menganalisis respon siswa terhadap tiap butir pernyataan dalam angket digunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Persentase Jawaban

f = Frekuensi Jawaban

n = Banyak Responden

Setelah hasil data tersebut dianalisis maka diinterpretasikan dengan menggunakan tabel Interpretasi Persentase Angket sebagai berikut:

Tabel 3.6

Kriteria Interpretasi Persentase Angket

Besar Presentase	Interprestasi
0%	Tidak ada
1% - 25%	Sebagian kecil

26% - 49 %	Hampir setengahnya
50%	Setengahnya
51% - 75%	Sebagian besar
76% - 99%	Pada umumnya
100%	Seluruhnya

f. Pengolahan Data Hasil Observasi

Data hasil observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini. Penyajian data hasil observasi disajikan dalam bentuk tabel untuk memudahkan dalam interpretasinya.

g. Pengolahan Data Indikator Peningkatan Pemahaman

Untuk mengetahui peningkatan indikator pemahaman siswa pada setiap butir soalnya baik itu pemahaman terjemah, pemahaman penafsiran dan pemahaman ekstrapolasi pada kelas kontrol maupun eksperimen peneliti menggunakan perhitungan persentase(%), yaitu dengan menghitung jumlah nilai benar semua siswa kelas eksperimen atau kontrol dibagi nilai ideal dan dikalikan 100%.

H. PROSEDUR PENELITIAN

Pada penelitian ini, prosedur yang dilakukan oleh peneliti dapat digambarkan ke dalam 3 tahapan yaitu:

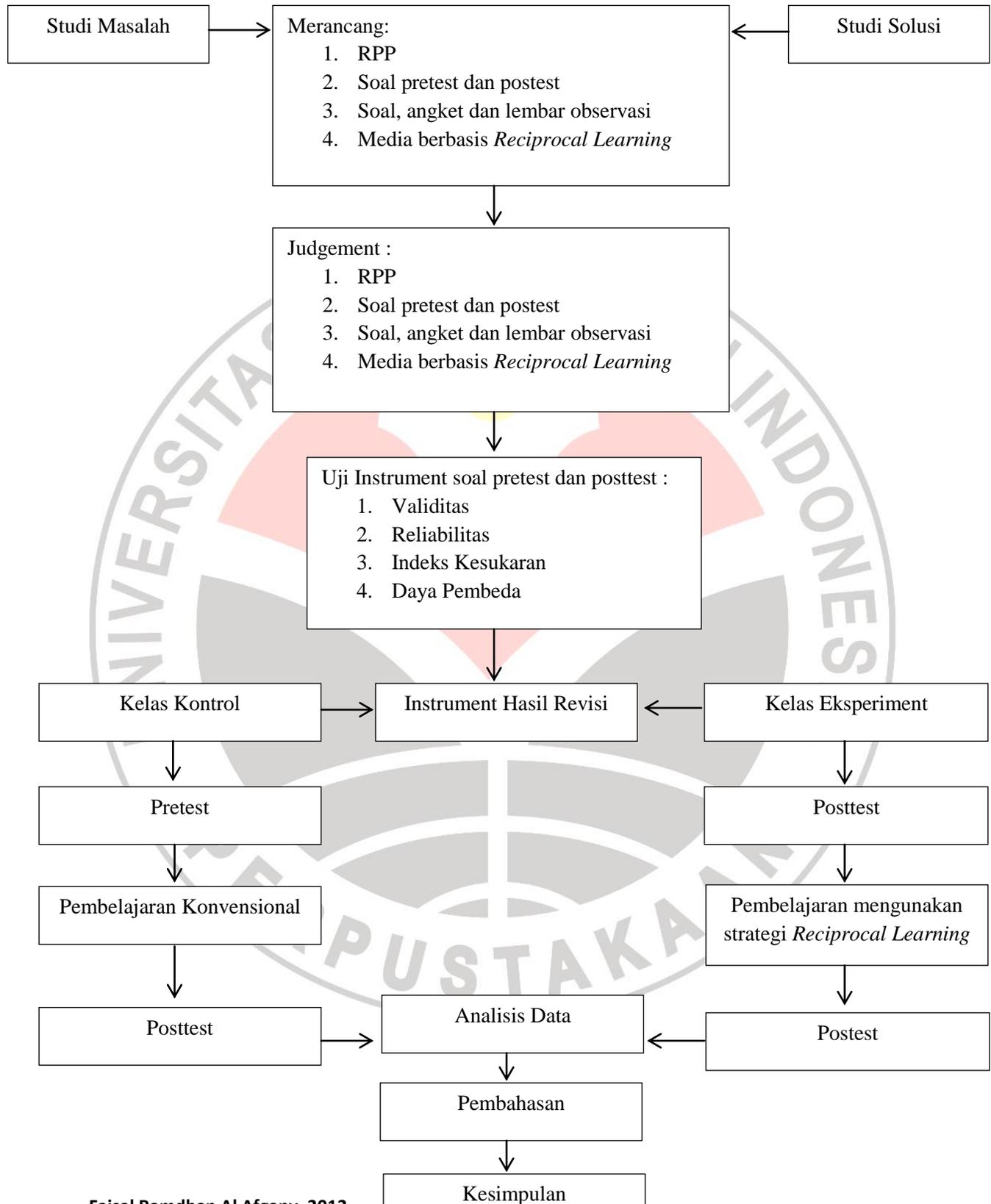
1. Tahap Persiapan

- a. Melakukan studi pendahuluan tentang masalah yang peneliti angkat sebagai tema dengan jelas dan terfokus
- b. Melakukan studi pendahuluan tentang cara untuk memecahkan masalah yang peneliti dapatkan
- c. Studi strategi pembelajaran *Reciprocal Learning*
- d. Analisis materi pada silabus KTSP dan buku sumber TIK
- e. Membuat indikator permasalahan
- f. Membuat flowchart dan storyboard media pembelajaran berbasis *Reciprocal Learning*
- g. Membuat Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- h. Membuat media pembelajaran berbasis *Reciprocal Learning*
- i. Membuat instrumen penelitian yang terdiri dari soal pretest, soal posttest, angket dan lembar observasi
- j. Mengurus surat perizinan untuk penelitian dan uji instrument disekolah
- k. Melakukan observasi kesekolah yang akan dijadikan sebagai tempat penelitian
- l. Menetapkan sampel penelitian
- m. Mengkonsultasikan instrument penelitian kepada dosen pembimbing

- n. Melakukan judgment instrument penelitian kepada dosen yang ahli dibidangnya masing-masing
 - o. Memperbaiki hasil judgment penelitian
 - p. Melakukan uji coba soal pretest dan posttest kepada kelas VII yang sudah menerima materi yang di angkat peneliti
 - q. Mengolah data hasil uji instrument untuk mengetahui Validitas, Realibilitas, Daya Pembeda dan Tingkat Kesukaran
 - r. Merevisi instrument yang di anggap kurang
 - s. Melakukan judgment media berbasis *Reciprocal Learning* kepada dosen ahli
 - t. Memperbaiki hal-hal yang dianggap kurang pada saat judgment media
2. Tahap Pelaksana
- Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:
- a. Melaksanakan pretest di 10 kelas VII SMPN 40 Bandung
 - b. Mengolah hail pretest kemudian menghitung rata-rata, standar deviasi, varians yang kemudian di lihat homogenitasnya
 - c. Memilih kelas eksperimen dan kontrol dengan cara random

- d. Memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan strategi *Reciprocal Learning* dan pembelajaran konvensional ke kelas control
 - e. Melaksanakan posttest di kelas kontrol dan eksperimen
 - f. Melaksanakan pengisian angket di kelas eksperimen
3. Tahap Akhir
- a. Mengolah data hasil pretest dan postes dengan uji normalitas, uji homogenitas, uji t-test
 - b. Mengolah hasil angket dan observasi
 - c. Menguraikan pembahasan hasil analisis data
 - d. Membuat kesimpulan

Prosedur penelitian dalam skripsi ini dapat di gambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2

Prosedur Penelitian

