

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Definisi Operasional

1. Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh setelah pembelajaran. Hasil belajar diukur dengan pemberian postes berupa soal pilihan ganda.
2. Ketuntasan belajar artinya jika siswa memperoleh nilai lebih dari sama dengan kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan, yaitu 70. Ketuntasan Belajar kelas adalah jika ≥ 75 % siswa mendapatkan nilai lebih dari sama dengan KKM.
3. Multimedia interaktif yang digunakan dalam penelitian ini adalah *software* yang dirancang sesuai rencana pembelajaran dan digunakan siswa dengan bimbingan guru.

B. Desain dan Model Penelitian

Mills (2011, dalam Creswell 2012) membagi penelitian tindakan menjadi dua jenis 1) *Practical Action Research* 2) *Participatory Action Research*. *Participatory Action Research* ini disebut juga dengan *Critical Action Research*.

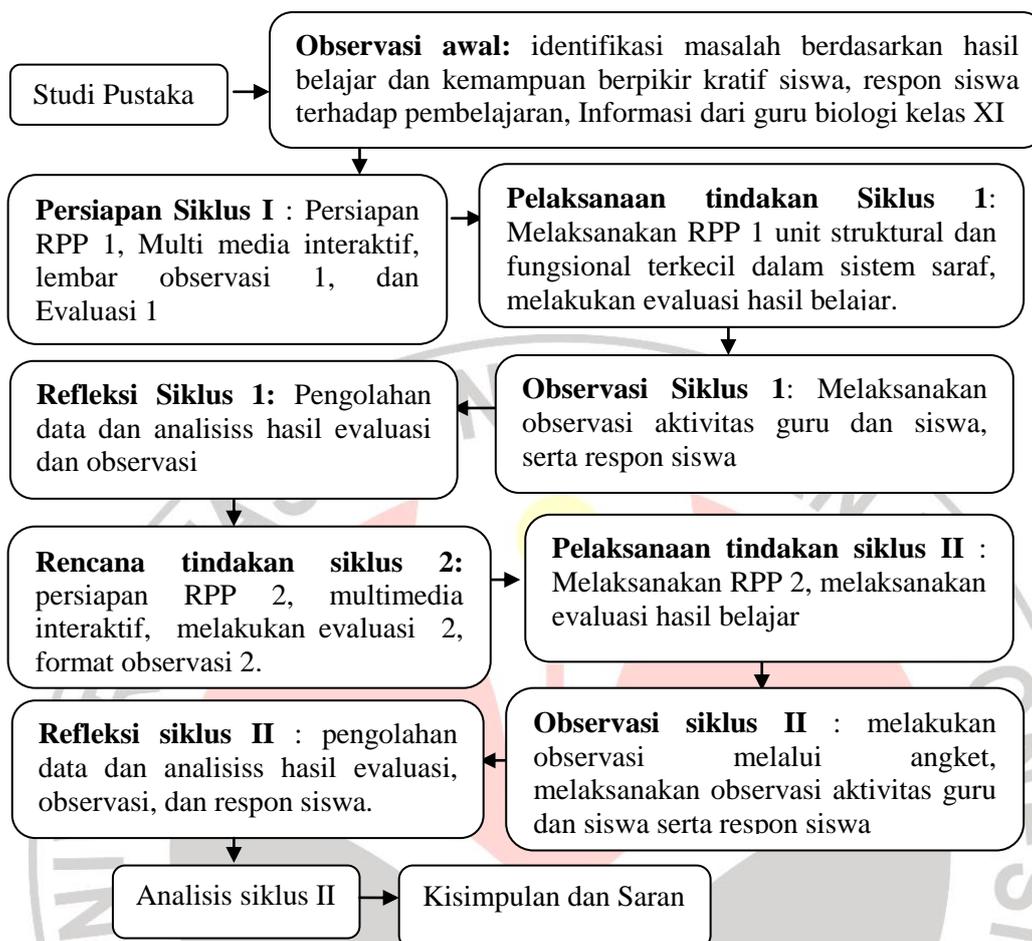
Riset tindakan kritis (*Critical Action Research*) bertujuan untuk pembebasan seseorang atau kelompok melalui pengetahuan. Riset Tindakan Praktis (*Practical Action Research*) lebih menekankan pada bagaimana melakukan sesuatu untuk memajukan pendidikan lewat riset tindakan. *Participatory Action Research* dan *Practical Action Research* berbeda dalam

fokus tindakannya, namun keduanya memiliki kesamaan karakteristik diantaranya adalah bersifat kolaboratif (Suparno, 2008).

Se pendapat dengan Suparno, Creswell (2012) menyatakan bahwa “*Action researches collaborate with others, often involving coparticipants in the research (Schmuck, 2009). These coparticipants may be individuals within a school or outside personnel such as university researches or professional association groups*”.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, dimana berdasarkan uraian di atas, penelitian ini masuk kedalam *Practical Action Research*. Penelitian Tindakan Kelas dapat didefinisikan sebagai penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus berperan sebagai peneliti dikelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu (kualitas) proses pembelajaran di dalam kelas melalui suatu tindakan tertentu dalam situasi siklus (Kunandar, 2008).

Kolaborasi terjadi anatar guru dan peneliti. Berdasarkan masalah yang dihadapi guru dalam proses pembelajaran di dalam kelas, guru bersama-sama dengan peneliti menentukan upaya yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di dalam kelas. Desain penelitian yang digunakan diadopsi dari model *Kemmis* dan *Mc Taggart* yang digambarkan dalam bagan berikut.



Gambar 3.1. Desain PTK yang Dilaksanakan

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA SMA Kartika Siliwangi 2 Bandung. Kelas ini memiliki jumlah siswa sebanyak 29 orang.

D. Prosedur Penelitian

1. Observasi Awal

Penelitian dimulai dengan serangkaian studi pra penelitian untuk menentukan fokus masalah, sehingga rencana tindakan yang akan disusun harus

sesuai. Dalam menentukan fokus masalah dan rencana pemecahan masalah tersebut dilaksanakan beberapa tahapan berikut:

- a. Observasi masalah, yaitu; dilakukan wawancara dengan guru dan rekapitulasi nilai siswa, serta fasilitas sekolah dan penggunaannya.
- b. Analisis hasil observasi masalah, yaitu: dilakukan analisis terhadap faktor penyebab terjadinya masalah.
- c. Penentuan fokus permasalahan, yaitu: menentukan masalah utama yang berpengaruh terhadap pembelajaran.
- d. Perencanaan tindakan, yaitu: penyusunan rencana tindakan yang akan dilaksanakan guna memecahkan permasalahan.

Selain observasi lapangan, juga dilaksanakan studi pustaka berbagai sumber, seperti: buku dan jurnal yang mendukung penelitian.

2. Pelaksanaan Penelitian

Setelah dilakukan observasi awal dengan beberapa tahapan yang ada di dalamnya, maka dilaksanakan tahap pelaksanaan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Persiapan Pembelajaran

Pada tahapan ini dilakukan persiapan penelitian yang meliputi penentuan materi, penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan media pembelajaran. Selain itu juga dilaksanakan penyusunan instrumen yang meliputi soal, lembar observasi aktifitas guru dan siswa, rubrik tugas siswa, dan angket respon siswa.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian direncanakan dilaksanakan dalam dua siklus yang terbagi ke dalam empat kali pertemuan.

1) Siklus 1

- a) Penyusunan RPP biologi untuk pembelajaran pada siklus 1
- b) Pelaksanaan pretes pada pertemuan satu guna mengetahui pengetahuan awal siswa.
- c) Pelaksanaan pembelajaran dengan multimedia interaktif
- d) Pelaksanaan observasi pembelajaran.
- e) Pelaksanaan postes pada pertemuan kedua.
- f) Pelaksanaan penjarangan respon siswa dengan menggunakan angket respon siswa.
- g) Penyusunan refleksi siklus 1

2) Siklus 2

- a) Penyusunan RPP biologi untuk pembelajaran pada siklus 2
- b) Pelaksanaan pembelajaran dengan multimedia interaktif
- c) Pelaksanaan observasi pembelajaran.
- d) Pelaksanaan postes pada pertemuan ketiga dan keempat
- e) Pelaksanaan penjarangan respon siswa dengan menggunakan angket respon siswa.
- f) Penyusunan refleksi siklus 2.

c. Analisis Penelitian

Hasil penelitian kemudian dianalisis melalui pengolahan data hasil belajar siswa pada setiap siklus, baik hasil belajar, kemampuan berpikir kreatif dan respon siswa.

d. Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian secara keseluruhan kemudian dianalisis dan diinterpretasikan secara deskriptif pada pembahasan penelitian.

Tabel 3.1 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Siklus	Tahapan	Deskripsi
1	Perencanaan	Analisis studi pustaka dan lapangan untuk menyusun rencana tindakan
	Pelaksanaan	Siklus 1 dirancang untuk dua kali pertemuan : a. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif mengenai struktur neuron, macam neuron, 2x40 menit. b. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif mengenai materi impuls saraf dan macam gerak 2x40 menit.
	Observasi	Observer mengamati dan mencatat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, dimana catatan ini akan dibutuhkan untuk masukan bagi peneliti.
	Refleksi	a. Analisis catatan observer mengenai kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. b. Peninjauan hasil evaluasi belajar dan angket siswa. c. Diskusi dengan guru untuk mempersiapkan siklus selanjutnya.
	Perencanaan	a. Menyusun perencanaan kegiatan pembelajaran bahasan materi selanjutnya,

Siklus	Tahapan	Deskripsi
2		yaitu sistem saraf dan kelainan serta penggolongan obat terlarang. Pembelajaran dan media disesuaikan dengan kebutuhan berdasarkan refleksi 1 b. Persiapan instrumen
	Pelaksanaan	Siklus 2 dirancang untuk dua kali pertemuan : a. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif mengenai materi sistem saraf 2x40 menit. b. Pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan multimedia interaktif mengenai materi kelainan/ penyakit pada sistem saraf manusia dan penggolongna obat terlarang selama 2x40 menit.
	Observasi	Observer mengamati dan mencatat kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung, dimana catatan ini akan dibutuhkan untuk masukan bagi peneliti.
	Refleksi	a. Analisis catatan observer mengenai kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. b. Peninjauan hasil evaluasi belajar dan angket siswa. c. Diskusi dengan guru untuk menyimpulkan hasil penelitian.

E. Instrumen Penelitian

1. Instrumen pembelajaran

Instrumen pembelajaran terdiri atas RPP dan multimedia interaktif

2. Instrumen pengumpulan data

a) Instrumen Hasil Belajar

Untuk mengukur hasil belajar digunakan soal pilihan ganda yang terbagi menjadi soal ini terbagi menjadi soal pretes dan postes.

Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

b) Kemampuan berpikir kreatif

Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa, digunakan soal berbentuk uraian dan juga tugas siswa berupa produk *mind map*

c) Instrumen Respon Siswa

Guna mengetahui respon siswa maka digunakan angket respon siswa yang dibagikan pada setiap siklus.

Tabel 3.2. Kisi-kisi Angket Respon siswa

Kisi-kisi	Nomor Pernyataan
Pendapat mengenai pelajaran biologi	1
Pendapat mengenai media dalam pembelajaran biologi	2,4,5
Pendapat mengenai cara yang digunakan guru dalam mengajar	3
Pendapat mengenai pembelajaran sistem saraf dengan multimedia interaktif	6, 7, 8, 9, 15, 16
Pendapat mengenai materi yang disajikan dalam multimedia interaktif	13, 14
Pendapat mengenai tampilan multimedia interaktif	10, 11, 12

d) Instrumen catatan lapangan

Catatan lapangan digunakan untuk mencatat aktifitas guru dan siswa pada kegiatan pembelajaran.

F. Teknik Pengolahan Data

Data yang diperoleh dikelompokkan menjadi data kualitatif dan data kuantitatif.

1. Data Kuantitatif

a. Hasil Belajar

Untuk mengukur peningkatan hasil belajar digunakan tes yang terdiri dari 15 soal pilihan ganda dan hasil penilaian LKS . Setiap jawaban benar diberi poin satu dan jawaban salah atau tidak menjawab diberi poin nol. Skala penilaian evaluasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Arikunto, 2007) :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

$$\text{Skor rata-rata} = \frac{\text{skor total siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{jumlah siswa dgn nilai} \geq \text{KKM}}{\text{seluruh siswa}} \times 100\%$$

b. Kemampuan Berpikir kreatif

Kemampuan berpikir kreatif diukur dengan soal uraian dan tugas siswa berupa produk. Nilai diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

Indeks gain digunakan untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa. Indeks gain dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Meltezer, 2002 dalam Pujiastuti, 2007):

$$g = \frac{\text{skor posttes} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretes}}$$

Tabel 3.3 Kriteria indeks gain menurut Meltzer

Interval	klasifikasi
gain > 0,7	tinggi
0,3 ≤ gain < 0,7	sedang
gain < 0,3	rendah

c. Respon Siswa

Untuk mengetahui respon siswa digunakan angket dengan mengadopsi angket skala Likert. Data angket yang diperoleh kemudian dianalisis dengan analisis frekuensi (proporsi), yaitu dengan menggunakan rumus berikut:

$$\% \text{ respon siswa} = \frac{\text{Jumlah siswa menjawab}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

2. Data Kualitatif

Data kualitatif bersumber dari catatan lapangan. Data catatan diinterpretasikan secara deskriptif pada setiap pertemuan dan setiap siklus. Data ini dijadikan bahan refleksi pada setiap siklus.

G. Analisis Pengolahan Data

Hasil pengolahan data dianalisis dengan melakukan perbandingan nilai pada pretes dan nilai pada siklus 1, baik dalam tes hasil belajar, berpikir kreatif, dan angket respon siswa. Data kemudian diinterpretasikan secara deskriptif. Deskripsi dijadikan sebagai bahan refleksi tindakan. Refleksi tindakan digunakan sebagai rencana tindakan untuk siklus selanjutnya.

H. Uji Instrumen Penelitian

Sebelum dilaksanakan penelitian, dilakukan uji instrumen terlebih dahulu.

Uji instrumen ini meliputi :

a. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan ketetapan hasil suatu tes. Ketetapan disini tidaklah harus selalu sama, melainkan mengikuti perubahan secara ajeg.

Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Suatu tes memiliki taraf kepercayaan yang tinggi jika tes memberika hasil yang ajeg (Arikunto, 2007). Untuk menghitung reliabilitas maka digunakan rumus berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \Sigma pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan
 p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
 q = Proporsi subjek yang menjwab item dengan salah ($q = 1-p$)
 Σpq = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
 n = Banyaknya item
 S = Standar deviasi dari tes

Tabel 3.4. Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,59	Rendah
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

b. Validitas

Validitas menunjukkan kesahihan atau kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dikatakan valid jika mengukur apa yang seharusnya diukur (Arikunto, 2007). Untuk mengukur validitas butir soal digunkan rumus berikut :

$$Y_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan :

- Y_{pbi} = koefisien korelasi biseral

Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

M_p = rerata skor dari subjek yang menjawab betul bagi item yang dicari validitasnya

M_t = Rerata Skor total

S_t = Standar Deviasi dari Skor total

p = Proporsi siswa yang menjawab benar ($P = \frac{\text{banyak siswa yang benar}}{\text{Jumlah Sluruh Siswa}}$)

q = Proporsi siswa yang menjawab salah ($q = 1-p$)

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Validitas

Koefisien Korelasi	Kriteria
0,00 – 0,19	Sangat Rendah
0,20 – 0,39	Rendah
0,40 – 0,59	Cukup
0,60 – 0,79	Tinggi
0,80 – 1,00	Sangat Tinggi

c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah (Arikunto, 2007). Daya pembeda soal dapat diukur dengan rumus berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan :

J = Jumlah peserta tes

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_B = \frac{B_A}{J_A}$ = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

$P_A = \frac{B_B}{J_B}$ = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Tabel 3.6 Klasifikasi Daya Pembeda

Indeks Diskriminasi	Kriteria
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

d. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Bilangan yang menunjukkan mudah atau sukarnya suatu soal disebut dengan indeks kesukaran. Rumus untuk mencari indeks kesukaran adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = Jumlah seluruh siswa peserta tes

Tabel 3.7 Kriteria Tingkat Kesukaran

Indeks Kesukaran	Karakteristik
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

(Arikunto, 2007)

e. Kualitas Pengecoh

Pengecoh berfungsi dengan baik apabila menarik perhatian siswa yang kurang menguasai bahan pelajaran yang sedang diujikan, dan sebaliknya jika justru menarik perhatian siswa yang menguasai bahan pelajaran.

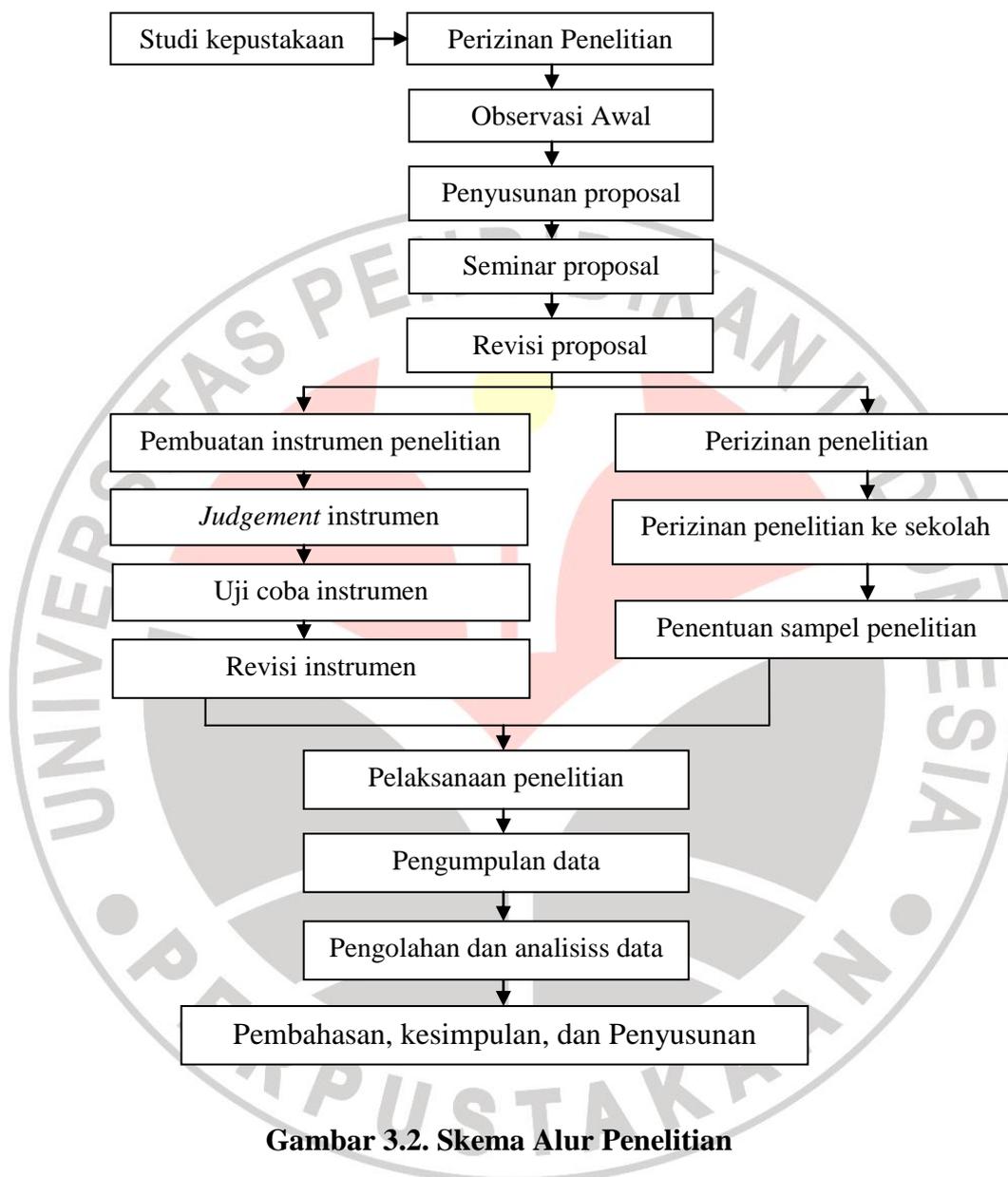
Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

I. Alur Penelitian

Penelitian dilaksanakan sesuai dengan alur sebagai berikut :



Gambar 3.2. Skema Alur Penelitian

J. Analisis Butir Soal

Sebelum dilakukan penelitian dilakukan uji instrument terlebih dahulu, berikut adalah analisis butir soal hasil dari pengujian di lapangan.

Tabel 3.8. Analisis Butir Soal

No	Analisis Butir Soal Pilihan Ganda											
	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Kualitas Pengecoh					
	Angka	Arti	Indeks	Karakteristik	Indeks	Karakteristik	A	B	C	D	E	0
1	0,13	Sangat Rendah	0,83	Mudah	0,38	Cukup	++	-	**	+	+	0
2	0,17	Sangat Rendah	0,80	Mudah	0,50	Baik	-	--	--	---	**	0
3	0,43	Cukup	0,60	Sedang	0,13	Jelek	--	**	+	--	+	0
4	0,30	Rendah	0,83	Mudah	0,25	Cukup	**	++	--	--	++	0
5	-0,01	-	0,20	Sukar	0,13	Jelek	-	--	**	--	---	0
6	0,03	Sangat Rendah	0,43	Sedang	0,63	Baik	-	--	+	++	**	0
7	0,25	Rendah	0,63	Sedang	0,25	Cukup	---	--	--	+	**	0
8	0,34	Rendah	0,37	Sedang	0,38	Cukup	---	++	**	-	-	0
9	0,12	Sangat Rendah	0,10	Sukar	0,25	Cukup	+	**	+	+	+	0
10	0,28	Rendah	0,13	Sukar	0,25	Cukup	**	--	-	---	--	0
11	NAN	NAN	0,97	Mudah	0,50	Baik	**	--	-	---	+	0
12	NAN	NAN	0,63	Sedang	0,13	Jelek	--	**	--	--	---	0
13	0,41	Cukup	0,20	Sukar	0,38	Cukup	+	--	---	--	**	0
14	-0,03	-	0,43	Sedang	0,38	Cukup	--	-	--	+	**	0
15	0,45	Cukup	0,87	Mudah	0,75	Baik Sekali	++	--	--	---	**	0
16	0,16	Sangat Rendah	0,17	Sukar	0,13	Jelek	**	--	--	++	++	0
17	0,06	Sangat Rendah	0,70	Sedang	0,25	Baik	**	-	--	--	---	0
18	0,61	Tinggi	0,20	Sukar	0,63	Baik	**	+	+	+	--	0
19	0,43	Cukup	0,13	Sukar	0,50	Baik	-	+	-	--	**	0
20	NAN	NAN	0,43	Sedang	0,50	Baik	---	--	--	**	--	0

Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No	Analisis Butir Soal Pilihan Ganda											
	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Kualitas Pengecoh					
	Angka	Arti	Indeks	Karakteristik	Indeks	Karakteristik	A	B	C	D	E	0
21	0,3	Rendah	0,20	Sukar	0,25	Cukup	**	---	--	+	+	0
22	NAN	NAN	0,27	Sukar	0,75	Baik Sekali	+	+	**	---	--	0
23	0,22	Rendah	0,47	sedang	0,75	Baik Sekali	+	-	**	---	--	0
24	0,01	Sangat Rendah	0,33	Sedang	0,00	Jelek	**	--	++	--	---	0
25	0,15	Sangat Rendah	0,83	Mudah	0,63	Baik Sekali	--	**	---	--	+	0
26	0,54	Cukup	0,30	Sukar	0,25	Cukup	++	++	**	---	--	0
27	0,21	Rendah	0,20	Sukar	0,50	Baik	**	---	-	--	--	0
28	0,47	Cukup	0,90	Mudah	0,75	Baik	++	++	-	**	-	0
29	-0,177	-	0,87	Mudah	0,00	Jelek	+	**	---	--	--	0
30	0,12	Sangat Rendah	0,57	Sedang	0,00	Jelek	--	++	---	--	**	0
31	0,62	Tinggi	0,73	Mudah	0,63	Baik	---	--	**	+	-	0
32	-0,04	-	0,80	Mudah	0,13	Jelek	--	--	**	+	---	0
33	0,40	Cukup	0,87	Mudah	0,38	Cukup	**	+	+	--	++	0
34	-0,016	-	0,70	Sedang	0,00	Jelek	**	--	++	--	++	0
35	0,43	Cukup	0,70	Sedang	0,63	Baik	--	**	--	--	-	0
36	0,51	Cukup	0,43	Sedang	0,63	Baik	**	---	-	--	++	0
37	-0,177	-	0,83	Mudah	0,25	Cukup	--	--	+	**	+	0
38	0,66	Tinggi	0,57	Sedang	0,75	Baik Sekali	+	+	-	---	**	0
39	0,37	Rendah	0,60	Sedang	0,38	Cukup	**	--	+	--	---	0
40	0,37	Rendah	0,63	Sedang	0,50	Baik	---	**	++	+	--	0
No	Analisis Butir Soal Essay											
1	0,548	-	0,65	Sedang	10,00	Jelek	-	-	-	-	-	-

Lini Prihartanti, 2012

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Dan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Multimedia Interaktif Pada Materi Sistem Saraf

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

No	Analisis Butir Soal Pilihan Ganda											
	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Kualitas Pengecoh					
	Angka	Arti	Indeks	Karakteristik	Indeks	Karakteristik	A	B	C	D	E	0
2	0,65	Tinggi	0,65	Sedang	0,20	Jelek	-	-	-	-	-	-
3	0,52	Cukup	0,66	Sedang	0,15	Jelek	-	-	-	-	-	-
4	0,12	Sangat Rendah	0,74	Mudah	0,25	Jelek	-	-	-	-	-	-
5	0,69	Tinggi	0,60	Sedang	0,25	Cukup	-	-	-	-	-	-
	Reliabilitas Soal PG = 0,84 (Sangat Tinggi)					Reliabilitas Soal Essay : 0,39 (Rendah)						
	Keterangan Kualitas Pengecoh:											
	**	: Kunci Jawaban										
	+	: Baik										
	++	: Sangat Baik										
	-	: Kurang Buruk										
	- -	: Buruk										
	- - -	: Sangat Buruk										