

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode kuasi eksperimen. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest Post-test Nonequivalent Multiple Group Design*, karena perlakuan yang diberikan berupa penggunaan jenis media yang berbeda pada dua kelas yang berbeda (Wiersma, 1995). Adapun desain dari penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Pretest Post-test Nonequivalent Multiple Group Design*

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen 1	T ₁	X ₁	T ₂
Eksperimen 2	T ₁	X ₂	T ₂

Keterangan:

T₁ : *Pre-test*

X₁ : Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan media pembelajaran permainan kartu kuartet

X₂ : Perlakuan yang diberikan berupa penggunaan media *website* biologi

T₂ : *Post-test*

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA semester 2 tahun ajaran 2016/2017 SMA Pasundan 8 Bandung. Siswa kelas X IPA terdiri dari X IPA 1, X IPA 2, X IPA 3, X IPA 4 dan X IPA Unggulan.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ditentukan berdasarkan teknik *sampling purposive sampling*, digunakannya teknik *sampling* tersebut berdasarkan kelas yang disetujui oleh pihak sekolah. Sampel tersebut dipilih dari jumlah keseluruhan kelas X IPA semester 2 tahun ajaran 2016/2017 di SMA Pasundan 8 Bandung yaitu kelas X IPA 2 dan X IPA 1.

C. Definisi Operasional

Untuk menghindari berbagai penafsiran yang berbeda terhadap definisi yang digunakan dalam penelitian, maka peneliti memberikan penjelasan mengenai definisi operasional sebagai berikut:

1. *Website* Biologi

Website biologi yang digunakan yaitu <https://smartbio.gnomio.com/>. Halaman *website* dapat diakses oleh guru dan semua siswa melalui *log in*. Dalam *website* ini terdapat konten berupa materi, video pembelajaran, dan kuis. Materi dalam *website* biologi mencakup materi Vertebrata. *Website* biologi dijadikan sebagai sumber belajar siswa selama pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini siswa diberikan LKS (Lampiran A.3) kemudian siswa diperbolehkan untuk berdiskusi. Selama mengisi LKS guru menginstruksikan siswa untuk mengakses *website* biologi yang telah ditentukan.

2. Permainan Kartu Kuartet

Kartu kuartet merupakan permainan yang terdiri atas beberapa jumlah kartu bergambar. Kartu kuartet yang digunakan dalam penelitian ini adalah kartu kuartet yang dimodifikasi oleh peneliti, kartu kuartet tersebut dibuat semenarik mungkin. Pada kartu kuartet tertera keterangan berupa tulisan yang menerangkan judul materi. Terdapat empat kolom keterangan yang bersangkutan dengan judul materi. Pada setiap kartu dilengkapi gambar yang bersangkutan dengan materi Vertebrata. Kartu kuartet dalam penelitian ini berisi tentang materi dunia hewan sub bab vertebrata sub konsep Pisces, Amphibia dan Reptilia. Kartu kuartet dimodifikasi oleh peneliti agar dapat dingubakan sebagai media pembelajaran yang terlampir pada Lampiran C.3.

3. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar meliputi tiga ranah yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Ranah kognitif berhubungan dengan skor *pretest* dan *posttest* berdasarkan Taksonomi Bloom yang direvisi dari mulai jenjang C1 (menghafal), C2 (memahami) dan C3 (mengaplikasikan) yang terlampir pada Lampiran B.1.

Ranah afektif yang dimaksud adalah sikap siswa terhadap pembelajaran seperti jujur, bertanggung jawab dan berkerja sama. Dalam mengukur hasil belajar digunakan alat evaluasi berupa soal pilihan ganda dan juga lembar observasi dalam menilai aspek afektif siswa.

4. Kemampuan Klasifikasi

Kemampuan klasifikasi merupakan kemampuan siswa dalam mengelompokkan atau mengurutkan objek ke dalam kelas atau kategori berdasarkan ciri umum ataupun ciri khusus yang dimiliki oleh objek tersebut. Jika suatu objek termasuk kedalam suatu kelas artinya objek tersebut mempunyai sifat-sifat umum yang sama dengan objek lain dalam kelas tersebut. Kemampuan klasifikasi dalam penelitian ini berupa soal kognitif yang mengukur penggunaan kunci determinasi materi vertebrata yang terlampir pada Lampiran B.3.

5. Dunia Hewan

Dunia Hewan merupakan materi pelajaran SMA IPA kelas X, pada materi tersebut terdapat sub bab Vertebrata yang meliputi Pisces, Amphibia dan Reptilia. Ciri khas hewan Vertebrata adalah sudah mempunyai tulang belakang. Materi sesuai dengan KD 3.9 yang berbunyi “Menerapkan prinsip klasifikasi untuk menggolongkan hewan ke dalam filum berdasarkan bentuk tubuh, simetri tubuh, rongga tubuh dan reproduksi”.

D. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini digunakan beberapa jenis instrumen penelitian. Berikut ini diuraikan secara rinci beberapa instrumen yang digunakan di antaranya:

1. Hasil Belajar

a. Kognitif

Soal penguasaan konsep meliputi *pretest* dan *posttest* yang diberikan di awal dan di akhir pembelajaran untuk mengukur hasil belajar secara kognitif. Soal yang diberikan berupa soal pilihan ganda sebanyak 10 butir soal, setiap soal mempunyai skor 10 point. Dari data hasil belajar yang diperoleh dapat dijadikan acuan untuk melihat hasil belajar siswa.

Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Soal Pilihan Ganda (Ranah Kognitif)

No	Indikator	C1	C2	C3	Nomor Soal
1.	Mengelompokkan hewan vertebrata berdasarkan klasifikasi dan ciri umum	-	1	-	1
2.	Menentukan Pisces berdasarkan bentuk tubuh	1	-	-	2
3.	Memprediksi Amphibia berdasarkan bentuk tubuh	-	1	-	3
4.	Menggolongkan Reptilia berdasarkan bentuk tubuh	-	-	1	4
5.	Menentukan Pisces berdasarkan cara reproduksi	1	-	-	5
6.	Menentukan Amphibia berdasarkan cara reproduksi	1	-	-	6
7.	Menentukan Reptilia berdasarkan cara reproduksi	1	-	-	7
8.	Memberi contoh dan peranan Pisces dalam kehidupan sehari-hari.	1	-	-	8
9.	Memprediksi contoh dan peranan Amphibi dalam kehidupan sehari-hari.	-	1	-	9
10.	Memberi contoh dan peranan Reptilia dalam kehidupan sehari-hari.	1	-	-	10
	Jumlah	3	6	1	10

(Sumber : Lampiran B.1)

b. Afektif

Hasil belajar ranah afektif merupakan hasil belajar yang berkaitan dengan sikap siswa. Ranah afektif dinilai untuk melihat bagaimana sikap siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang dinilai pada lembar observasi ini meliputi sikap jujur, tanggung jawab dan kerja sama. Tabel 3.3 digunakan untuk pada kelas kelas eksperimen *website* dan Tabel 3.4 digunakan untuk pada kelas kelas eksperimen permainan kartu kuartet.

Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Lembar Observasi Afektif *website* Biologi

No	Indikator	Skala		
		1	2	3
1.	Jujur	Siswa tidak menggunakan <i>website</i> (offline) saat pembelajaran.	Siswa online namun tidak menggunakan <i>website</i> saat pembelajaran.	Siswa menggunakan <i>website</i> (online) saat pembelajaran.
2.	Tanggung jawab	Siswa mengakses <i>website</i> Biologi namun tidak sampai akhir.	Siswa mengakses <i>website</i> Biologi sampai akhir namun mengakses aplikasi lainnya yang tidak relevan.	Siswa mengakses <i>website</i> Biologi sampai akhir tanpa mengakses aplikasi lainnya.
3.	Kerja sama	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang kurang sopan dan tidak baik.	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang kurang baik.	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang sopan dan baik

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Lembar Observasi Afektif Permainan Kartu Kuartet

No	Indikator	Skala		
		1	2	3
1.	Jujur	Siswa tidak jujur saat bermain kartu kuartet dan melakukan kecurangan	Siswa tidak jujur saat bermain kartu kuartet, dengan melakukan kecurangan sekali	Siswa jujur saat bermain kartu kuartet dan tidak melakukan kecurangan
2.	Tanggung jawab	Siswa tidak bertanggung jawab mengikuti permainan sampai selesai.	Siswa bertanggung jawab mengikuti permainan, namun tidak mengikuti peraturan permainan.	Siswa bertanggung jawab mengikuti permainan sampai selesai dengan mengikuti aturan permainan
3.	Kerja sama	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang kurang sopan dan tidak baik.	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang kurang baik.	Siswa menyampaikan pendapat dengan bahasa yang sopan dan baik

2. Kemampuan Klasifikasi

Pada tes kemampuan klasifikasi, siswa diberi tugas untuk menentukan hewan Pisces, Amphibia, dan Reptilia berdasarkan ciri khusus yang terdapat pada kunci determinasi. Soal yang diberikan berupa soal gambar, terdapat 5 butir soal pada tes kemampuan klasifikasi. Setiap jawaban yang benar siswa akan mendapatkan point 5, apabila jawaban tidak sesuai maka siswa akan mendapatkan point 0. Setiap jawaban yang benar dikali 20 untuk mendapatkan skor total. Indikator kemampuan kKlasifikasi dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Soal Kemampuan Klasifikasi

No	Indikator Kemampuan Klasifikasi	No Soal
1	Menentukan kelas Amphibia berdasarkan ciri umum dan ciri khusus	1,5
2	Menentukan kelas Reptilia berdasarkan ciri umum dan ciri khusus	2,3
3	Menentukan kelas Pisces berdasarkan ciri umum dan ciri khusus	4

(Sumber : Lampiran B.3)

E. Pengujian Instrumen

Untuk menguji kelayakan instrumen yang digunakan dalam penelitian, dilakukan analisis uji coba instrumen dengan melakukan analisis pokok uji. Analisis pokok uji dilakukan pada seluruh soal pilihan ganda yang digunakan sebagai tes pada kedua kelas penelitian. Analisis pokok uji yang dilakukan meliputi: 1) Tingkat kesukaran, 2) Daya pembeda, 3) Validitas, 4) Efektivitas, dan 5) Reabilitas (Arikunto, 2009). Hasil penujian instrumen ini diolah dengan menggunakan aplikasi Anates dan Microsoft Excel 2013

1. Tingkat Kesukaran

Analisis tingkat kesukaran bertujuan untuk mengetahui apakah soal tersebut tergolong mudah, sedang atau sukar. Tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya sesuatu soal (Arikunto, 2011). Adapun kriteria acuan untuk menggolongkan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada Tabel 3.6.

Tabel 3. 6 Kriteria Indeks Kesukaran Butir Soal

Indeks kesukaran (IK)	Interpetasi	Frekuensi	Persentase %
0,70 – 1,00	Soal mudah	7	70%
0,30 – 0,70	Soal sedang	2	20%
0,00 – 0,30	Soal sukar	1	10%
Jumlah		10	100%

(Sumber: Tabel 3.12)

2. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal dalam membedakan antara siswa yang tergolong berkemampuan tinggi dengan siswa yang tergolong berkemampuan rendah (Arikunto, 2011). Menurut ketentuan yang telah sering digunakan, daya pembeda diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3. 7 Klasifikasi Daya Pembeda

Rentang Nilai Daya Pembeda	Kriteria	Frekuensi	Persenates %
$0,70 < - \leq 1,00$	Baik Sekali	3	30%
$0,40 < - \leq 0,70$	Baik	3	30%
$0,20 < - \leq 0,40$	Cukup	1	1%
$0,00 < - \leq 0,20$	Jelek	3	30%
Jumlah		10	100%

(Sumber: Tabel 3.12)

3. Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat atau mampu mengukur apa yang diinginkan (Arikunto, 2011). Hasil uji validitas tes tertulis kemudian diinterpretasi dan digolongkan ke dalam lima klasifikasi. Kriteria validitas soal dalam mengklasifikasikan butir soal dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3. 8 Kriteria Validasi Soal

Rentang	Klasifikasi	Frekuensi	Persentase %
$0,80 < - \leq 1,00$	Sangat Tinggi	0	0%
$0,60 < - \leq 0,80$	Tinggi	3	30%
$0,40 < - \leq 0,60$	Cukup	6	60%
$0,20 < - \leq 0,40$	Rendah	0	0%
$0,00 < - \leq 0,20$	Sangat Rendah	1	10%
Jumlah		10	100%

(Sumber: Tabel 3.12)

4. Efektivitas Distraktor/Pengecoh

Analisis uji kualitas pengecoh bertujuan untuk menemukan pengecoh yang kurang berfungsi dengan baik pada bentuk pokok uji pilihan ganda (Arikunto, 2007). Peneliti menggunakan *software* ANATESV4 untuk mengetahui kualitas pengecoh dari pilihan jawaban tes tertulis tersebut. Ciri pengecoh yang baik adalah ada yang memilih khususnya dari kelompok bawah, dipilih lebih banyak oleh kelompok rendah daripada kelompok tinggi, jumlah pemilih kelompok tinggi pada pengecoh itu tidak menyamai jumlah kelompok tinggi yang memilih kunci jawaban, paling sedikit dipilih oleh 5% pengikut tes (Arikunto, 2007). Menurut Depdikbud (1997) untuk menilai pengecoh (distraktor) dari masing-masing butir soal dapat dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 3. 9 Kriteria Kualitas Pengecoh

Kategori Distraktor	Nilai Proportion Endorsing
Sangat Baik	$\geq 0,025$
Baik	$< 0,025$
Kurang Baik	0,000

(Sumber: Depdikbud, 1997)

5. Reabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat keajegan atau ketetapan hasil pengukuran soal, artinya jika kepada siswa-siswa diberikan tes yang serupa pada waktu yang berbeda maka setiap siswa akan tetap berada dalam urutan yang salam kelompok (Arikunto, 2011). Adapun kriteria acuan untuk mengkategorikan kualitas reliabilitas suatu tes dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3. 10 Kriteria Reabilitas Soal

Koefisien Korelasi	Kriteria Reliabilitas	Koefisien Korelasi Soal	Kriteria Reabilitas Soal
$0,80 < - \leq 1,00$	Sangat Tinggi	0,69	Tinggi
$0,60 < - \leq 0,80$	Tinggi		
$0,40 < - \leq 0,60$	Cukup		
$0,20 < - \leq 0,40$	Rendah		
$0,00 < - \leq 0,20$	Sangat Rendah		

(Sumber : Tabel 3.12)

6. Kriteria Kualitas Butir Soal

Soal yang telah dilakukan uji coba selanjutnya dianalisis untuk memperoleh keputusan penggunaan soal untuk penelitian. Untuk mengetahui soal dapat digunakan, diperbaiki ataupun dibuang, maka dilakukan kualifikasi kualitas butir soal secara keseluruhan yang dikategorikan berdasarkan aturan (Zainul,2002) yang disajikan pada Tabel 3.11

Rekapitulasi hasil uji coba instrumen dilakukan untuk menjaring hasil belajar ranah kognitif berupa soal pilihan ganda. Berdasarkan data uji instrumen yang telah dilakukan, data uji coba instrumen disajikan dalam Tabel 3.12.

Tabel 3. 11 Kriteria Soal yang Baik untuk Digunakan

Kategori	Kriteria Penilaian
Dipakai/ Digunakan	Apabila: (1) Validitas $\geq 0,40$ (2) Daya pembeda $\geq 0,40$ (3) Tingkat kesukaran $0,025 \leq p \leq 0,80$
Diperbaiki/ Direvisi	Apabila: (1) Daya pembeda $\geq 0,40$; tingkat kesukaran $p < 0,25$ atau $p > 0,80$; tetapi validitas $\geq 0,40$ (2) Daya pembeda $< 0,40$; tingkat kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$; tetapi validitas $\geq 0,40$ (3) Daya pembeda $< 0,40$; tingkat kesukaran $0,25 \leq p \leq 0,80$; tetapi validitas antara 0,20 sampai 0,40
Dibuang	Apabila: (1) Daya pembeda $< 0,40$: dan tingkat kesukaran $p < 0,25$ atau $p > 0,80$ (2) Validitas $< 0,20$ (3) Daya pembeda $< 0,40$ dan validitas $< 0,40$

Tabel 3. 12 Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen Pilihan Ganda

No	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda	Validitas		Kategori Distraktor
			Korelasi	Klasifikasi	
1	0,86	0,16	0,710	Sangat rendah	Revisi
2	0,82	0,50	0,529	Cukup	Revisi
3	0,34	0,83	0,698	Tinggi	Terima
4	0,95	0,16	0,475	Cukup	Revisi
5	0,30	0,83	0,672	Tinggi	Terima
6	0,95	0,16	0,475	Cukup	Revisi
7	0,86	0,50	0,467	Cukup	Revisi
8	0,52	0,66	0,504	Cukup	Terima
9	0,73	0,83	0,716	Tinggi	Terima
10	0,91	0,33	0,451	Cukup	Revisi

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik pengumpulan data, sumber data, jenis data, dan instrumen yang digunakan. Hal tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.13.

Tabel 3. 13 Teknik Pengumpulan Data

No.	Teknik Pengumpulan Data	Sumber Data	Jenis Data	Instrumen
1.	Tes tertulis Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa	Siswa	Berupa nilai siswa berdasarkan jumlah jawaban benar siswa. Nilai hasil belajar siswa diperoleh dari hasil <i>pre-test</i> dan nilai <i>post-test</i> .	Soal pilihan ganda (pada <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>)
2.	Tes tertulis kemampuan klasifikasi Siswa	Siswa	Berupa nilai siswa berdasarkan jumlah jawaban benar siswa. Nilai hasil belajar siswa diperoleh dari hasil <i>pre-test</i> dan nilai <i>post-test</i> .	Soal essay (pada <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>)

G. Teknik Analisis Data

Data hasil belajar dan kemampuan klasifikasi yang telah diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *post-test* dari kedua kelas eksperimen dianalisis secara statistik. Semua data berupa angka diolah dengan bantuan *software Microsoft Excel 2010* dan hasilnya direkap dalam bentuk tabel (Lampiran D), kemudian data hasil tes hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan klasifikasi siswa diuji statistik dengan uji normalitas, homogenitas, dan hipotesis. Perhitungan dilakukan dengan bantuan Aplikasi SPSS 22 dengan langkah sebagai berikut.

1. Analisis Data Hasil Belajar Kognitif dan Kemampuan Klasifikasi Siswa

Soal penguasaan konsep terdiri dari 10 butir soal pilihan ganda/objektif berdasarkan Taksonomi Bloom yang telah direvisi, mencakup jenjang kognitif C1 sampai dengan C3. Jawaban soal pilihan ganda dianalisis dengan cara menghitung skor total dari semua jawaban. Skor yang dianalisis hanya jawaban yang benar tanpa memperhitungkan jawaban yang salah. Untuk jawaban benar diberi skor 1 dan untuk jawaban salah diberi skor 0 (Arikunto, 2012). Berikut langkah-langkah dalam analisis hasil belajar siswa :

Tasya Fhadilah Ayu Rismawantie, 2018

PENGUNAAN MEDIA WEBSITE BIOLOGI DENGAN PERMAINAN KARTU KUARTET TERHADAP HASIL BELAJAR DAN KEMAMPUAN KLASIFIKASI SISWA PADA MATERI DUNIA HEWAN SMA

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

a. Menghitung Skor Mentah Menjadi Nilai

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{jumlah skor jawaban benar}}{\text{jumla skor seluruhnya}} \times 100\%$$

b. Analisis N-gain

Gain dihitung untuk mengetahui selisih nilai hasil belajar ranah kognitif dan kemampuan klasifikasi siswa berdasarkan nilai pada saat sebelum dan setelah pembelajaran dengan menggunakan media *website* Biologi atau pun permainan kartu kuartet. Rumus untuk menghitung *gain* yaitu:

$$\text{Gain} = \text{Nilai post-test} - \text{nilai pre-test}$$

Peningkatan hasil belajar ranah kognitif dapat diketahui dari hasil perhitungan N-gain. Menurut Hake dalam (Meltzer, 2002) data yang telah terkumpul akan dihitung N-gain dengan rumus:

$$(g) = \frac{T_2 - T_1}{I - T_1}$$

Keterangan:

T₁ : nilai *pre-test*

T₂ : nilai *post-test*

I : nilai maksimal *pre-test/post-test*

(Meltzer, 2002)

Hasil perhitungan tersebut, kemudian dibandingkan dengan kriteria N-gain yang tersaji pada Tabel 3.14:

Tabel 3. 14 Interpretasi Indeks Gain

Nilai N-gain	Klasifikasi
> 0,7	Tinggi
0,7 > 0,3	Sedang
< 0,3	Rendah

c. Normalitas

Data hasil belajar dan kemampuan klasifikasi diuji untuk menentukan data berdistribusi normal atau tidak normal dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk*. Hipotesis yang digunakan adalah:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

Uji normalitas dilakukan dengan uji statistik *Shapiro-Wilk*. Syarat dalam uji *Shapiro-Wilk* ini adalah data kurang dari 50. Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika nilai signifikan didapatkan dari perhitungan lebih` besar dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, namun jika nilai signifikan yang didapatkan dari perhitungan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak.

d. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas, data hasil belajar dan kemampuan klasifikasi kemudian dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan adalah *Uji U Mann Whitney*, Uji U Mann Whitney bertujuan menguji dua kelompok yang saling bebas, uji ini merupakan salah satu uji statistik non parametrik. Uji ini dilakukan apabila sampel tidak berdistribusi normal dan bervarians heterogen atau tidak homogen (Sudjana, 2009). Taraf signifikan dari Uji U Mann Whitney sebesar 0,05. Kriteria pengujiannya adalah :

H_0 diterima jika nilai signifikan (sig.) $< 0,05$, hal tersebut berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua media pembelajaran

H_0 ditolak jika nilai signifikan (sig.) $> 0,05$, hal tersebut berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua media pembelajaran

2. Analisis Data Hasil Observasi Afektif dan Psikomotor

a. Analisis Data Afektif

Data sikap sosial siswa diperoleh dengan menggunakan rubrik yang dicatat selama proses penelitian berlangsung, data akhirnya akan dikumpulkan dalam satu kertas kemudia direkap peraspek dan dicari rata-ratanya sesuai dengan kriteria yang terdapat pada rubrik, setela itu data dibandingkan antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Skor dari tiap aspek tersebut ditotal dan dihitung nilai akhirnya dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai afektif siswa} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

(Arikunto, 2015)

Setelah nilai akhir didapatkan, data tersebut kemudian dianalisis secara deskriptif berdasarkan kategori pada Tabel 3.15.

Tabel 3. 15 Kategori Rentang Nilai Afektif

Nilai	Kategori
80-100	Baik sekali
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang
< 49	Kurang sekali

(Sudjana, 2009)

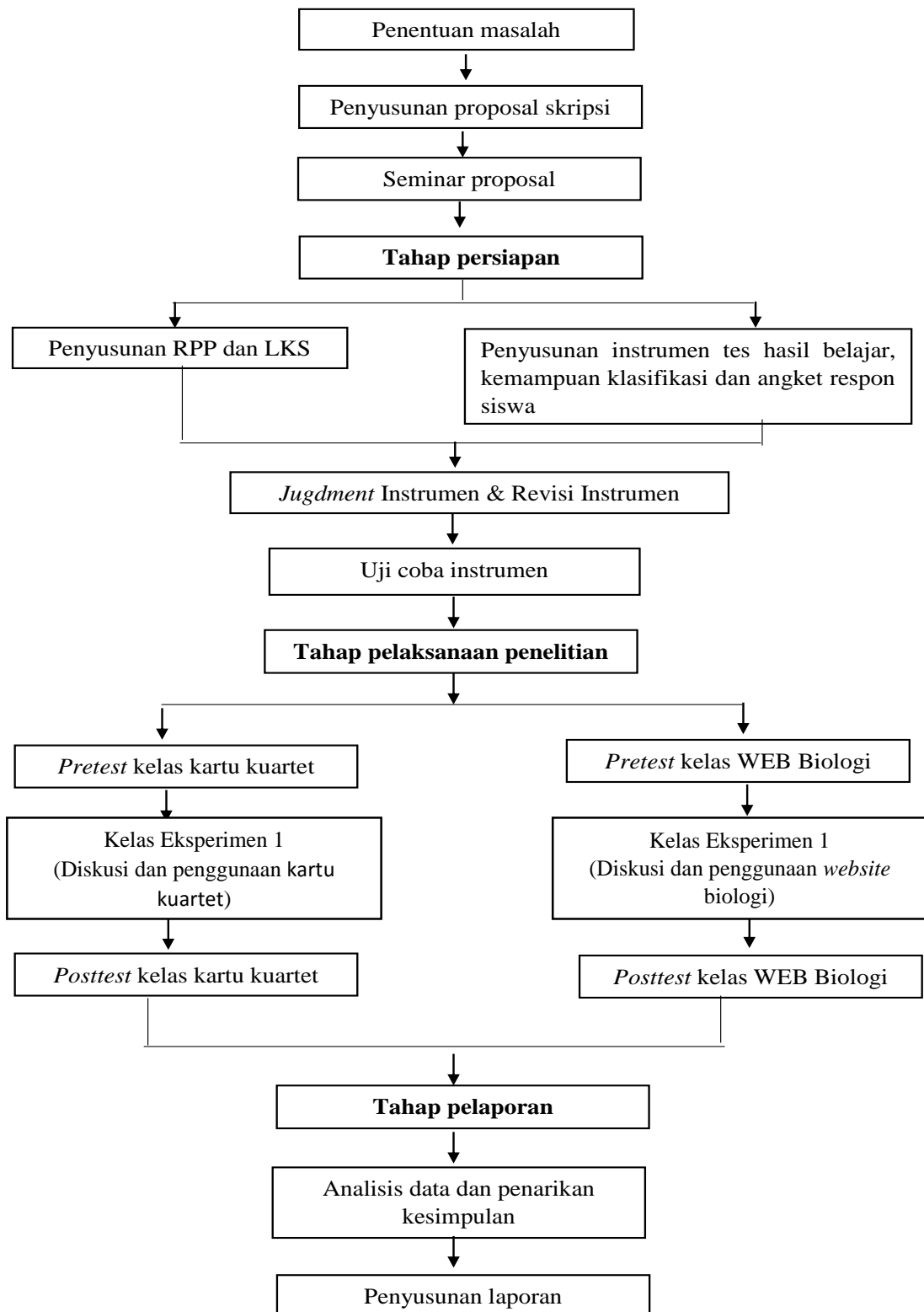
H. Prosedur Penelitian

Kegiatan yang dilakukan dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan studi literatur untuk memperoleh teori yang akurat mengenai permasalahan yang dikaji dalam penelitian untuk mendapat gambaran tentang penelitian yang akan dilakukan;
 - b. Melakukan studi kurikulum untuk mengetahui Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pada materi yang akan dikaji dalam penelitian;
 - c. Menyusun dan membuat instrumen penelitian;
 - d. Melakukan *judgement* instrumen kepada dosen yang sesuai dengan bidangnya;
 - e. Melakukan uji coba instrument;
 - f. Melakukan pengolahan data dan menentukan kelayakan instrumen apakah layak atau tidak;
 - g. Melakukan perbaikan instrument;
 - h. Membuat media pembelajaran *website* biologi dan permainan kartu kuartet;
 - i. Melakukan observasi sekolah dan menyiapkan persuratan penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melakukan *pre-test*.

- b. Pembelajaran kelas eksperimen 1 dengan menggunakan media *website* biologi dan kelas eksperimen 2 menggunakan media permainan monopoli.
 - c. Melakukan *post-test*.
3. Tahap Akhir
- a. Melakukan pengolahan dan analisis data.
 - b. Membuat pembahasan serta penarikan kesimpulan mengenai pengaruh *website* Biologi dan permainan kartu kuartet terhadap hasil belajar dan kemampuan klasifikasi siswa SMA Pasundan 8 Bandung pada materi dunia hewan.

I. Alur Penelitian



Gambar 3. 1 Alur Penelitian