

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Sungai Pinyuh, Jalan Pendidikan No.7, Sungai Pinyuh, Kabupaten Mempawah, Kalimantan Barat. Alasan pemilihan sekolah adalah (1) sekolah tersebut untuk mata pelajaran geografi belum pernah menggunakan *courseware* interaktif sebagai media pembelajaran, (2) untuk konsep hidrosfer biasanya guru meminta peserta didik untuk merangkum, dan (3) rendahnya pencapaian peserta didik dalam pemahaman konsep hidrosfer.

B. Metode Penelitian

Metode dalam penelitian ini adalah metode *quasi experiment* (eksperimen semu). Pemilihan metode ini disebabkan karena didalam penelitian ini tidak sepenuhnya variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen dapat dikontrol dan subjek penelitian tidak dipilih secara random. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan media *courseware* interaktif dan media audio visual. Pertimbangan dalam pemilihan kedua media ini karena diduga mampu atau berperan dalam meningkatkan pemahaman konsep. Media *courseware* interaktif merupakan aplikasi perangkat lunak yang siap untuk digunakan (*ready to use*) untuk keperluan belajar mengajar, yang mengintegrasikan gambar bergerak dan tidak bergerak, audio, video, grafik memuat instruksi dan konten pembelajaran. Pemilihan penggunaan media *courseware* interaktif karena media ini mampu menyajikan informasi kedalam bentuk yang menyenangkan, menarik, dinamis, interaktif, mudah untuk dimengerti dan jelas. Informasi akan mudah dimengerti karena sebanyak mungkin indera, terutama telinga dan mata, digunakan untuk menyerap informasi itu.

Media audio visual merupakan media dengan kombinasi audio dan visual atau bisa disebut media pandang-dengar yang bersifat linear serta dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis. Pemilihan penggunaan media audio visual karena media ini mampu melengkapi pengalaman

dasar peserta didik, mendorong dan meningkatkan motivasi belajar serta mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera.

Penelitian ini bertujuan untuk menguji ada-tidaknya pengaruh perlakuan yang diberikan. Melalui penelitian eksperimen ini, peneliti ingin mengetahui bahwa penggunaan media *courseware* interaktif dan media audio visual dapat memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep peserta didik dalam materi hidrosfer.

C. Definisi Operasional

Agar terhindar dari kesalahpahaman dan untuk lebih memfokuskan penelitian, peneliti merumuskan definisi operasional penelitian sebagai berikut.

1. Media *Courseware* Interaktif, merupakan media pembelajaran yang siap untuk digunakan (*ready to use*), Informasi yang disajikan melalui media ini berbentuk dokumen yang hidup, dapat dilihat di layar monitor atau ketika diproyeksikan ke layar lebar melalui *overhead projector*, dan dapat didengar suaranya, dilihat gerakannya (video atau animasi). Bertujuan untuk menyajikan informasi kedalam bentuk yang menyenangkan, menarik, dinamis, interaktif, mudah untuk dimengerti dan jelas (Mohamad, 2012:72; Arsyad, 2014:162). Memiliki karakteristik yaitu,
 - a) Memiliki lebih dari satu media, misalnya menggabungkan unsur audio dan visual.
 - b) Bersifat interaktif, dalam pengertian memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna.
 - c) Bersifat mandiri, dalam pengertian memberi kemudahan dan kelengkapan isi sedemikian rupa sehingga pengguna bisa menggunakan tanpa bimbingan orang lain (Liu *et al.*, 2009: 188-189).

Media *courseware* interaktif yang digunakan dalam penelitian ini adalah media hasil penelitian dan pengembangan Aliev Suhaimi (2015), Universitas Negeri Malang yang berjudul Pengembangan Multimedia Pembelajaran Geografi pada materi Hidrosfer kelas X SMA.

2. Media Audio Visual, merupakan kombinasi audio dan visual atau bisa disebut media pandang-dengar. Contoh dari media audio-visual adalah program

video/televisi pendidikan, video/televisi instruksional, dan program slide suara (sound slide) Rusman (2012:63), dengan karakteristik antara lain,

- a) Bersifat linear,
 - b) Menyajikan visual yang dinamis,
 - c) Digunakan dengan cara yang telah ditetapkan sebelumnya oleh perancang/pembuatnya,
 - d) Merupakan gambaran fisik dari gagasan real atau abstrak,
 - e) Dikembangkan menurut prinsip psikologis behaviorisme dan kognitif,
 - f) Umumnya berorientasi pada guru dengan tingkat melibatkan peserta didik yang rendah.
3. Pemahaman Konsep, adalah memahami dan menguasai pengertian dan tujuan dari suatu arti yang dapat mewakili objek-objek, prinsip dan teori yang sedang dipelajari. Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep (Sanjaya, 2009) dari penelitian ini adalah:
- a) Mampu menerangkan mengenai apa yang telah dicapainya.
 - b) Mampu menyajikan situasi kedalam berbagai cara serta mengetahui perbedaan.
 - c) Mampu mengklasifikasikan objek berdasarkan dipenuhi atau tidaknya persyaratan yang membentuk konsep tersebut.
 - d) Mampu menerapkan hubungan antara konsep dan prosedur
 - e) Mampu memberikan contoh dan kontra dari konsep yang dipelajari.

Jadi, penelitian ini secara operasional akan mengetahui perbedaan pengaruh media *courseware* interaktif dan media audio visual terhadap pemahaman konsep utamanya pada materi hidrologi atau menguji ada-tidaknya pengaruh perlakuan yang diberikan.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Nonequivalent Control Group Design*”, dengan rumus sebagai berikut

$$\begin{array}{c} O_1 \text{ X } O_2 \\ O_3 \text{ X } O_4 \end{array}$$

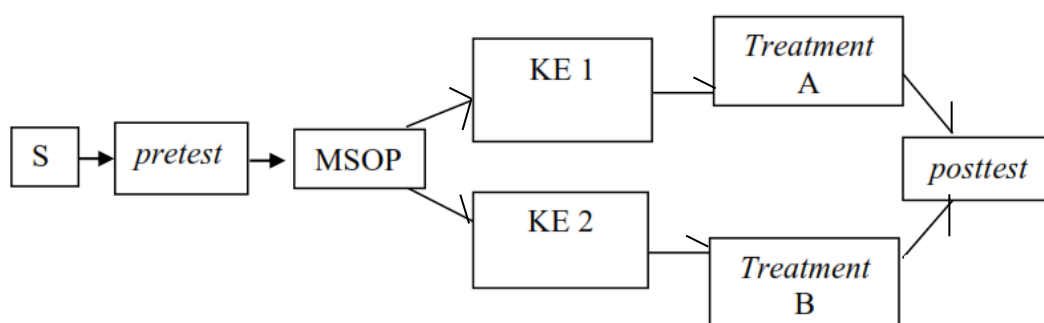
Gambar 3.1. Rumus Nonequivalent Control Group Design

Sumber : Creswell, 2013:242.

Keterangan:

- 1) O_1 : Pretest di kelas Eksperimen 1
- 2) X : Treatment
- 3) O_2 : Posttest di kelas Eksperimen 1
- 4) O_3 : Pretest di kelas Eksperimen 2
- 5) X : Treatment
- 6) O_4 : Posttest di kelas Eksperimen 2

Alur desain dapat dilihat pada Gambar 3.2 berikut.



Gambar 3.2. Alur Desain Penelitian

Keterangan :

S : Sampel

Pretest : Tes awal kemampuan pemahaman konsep peserta didikMSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*

KE 1 : Kelompok Eksperimen 1 (media courseware interaktif)

KE 2 : Kelompok Eksperimen 2 (media audio visual)

Treatment A : Pembelajaran dengan media courseware interaktif

Treatment B : Pembelajaran dengan media audio visual

Posttest : Tes akhir kemampuan pemahaman konsep peserta didik

Pelaksanaan eksperimen menggunakan desain sampel tunggal ini, dilakukan dengan memberikan tes kepada sampel yang belum diberi perlakuan, yang disebut *pretest* (O_1 dan O_3) untuk mengetahui kemampuan awal pemahaman konsep hidrosfer peserta didik. Setelah didapat data tersebut, maka dilakukan *treatment* (X) melalui pembelajaran materi hidrosfer dengan media *courseware* interaktif dan media audio visual untuk dua kali tatap muka. Setelah perlakuan itu, peserta didik kelompok media *courseware* interaktif dan kelompok media audio visual,

Dosmaya Ruth Paber Simaremare, 2019

PENGARUH MEDIA COURSEWARE INTERAKTIF DAN AUDIO VISUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP HIDROSFER

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

diberikan tes untuk mengukur tingkat pemahaman konsep peserta didik dalam bentuk *posttest* (O_2 dan O_4). Didapatkan data hasil dari eksperimen, tingkat pemahaman konsep hidrosfer peserta didik meningkat atau tidak ada perubahan sama sekali. Dengan membandingkan perolehan hasil O_1 dan O_2 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul pada kelas eksperimen 1. Dengan membandingkan perolehan hasil O_3 dan O_4 untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul pada kelas eksperimen 2. Jika sekiranya ada perbedaan, sebagai akibat dari diberikannya variabel eksperimen (*treatment*), maka data hasil eksperimen tersebut dianalisis dengan menggunakan *t-test*.

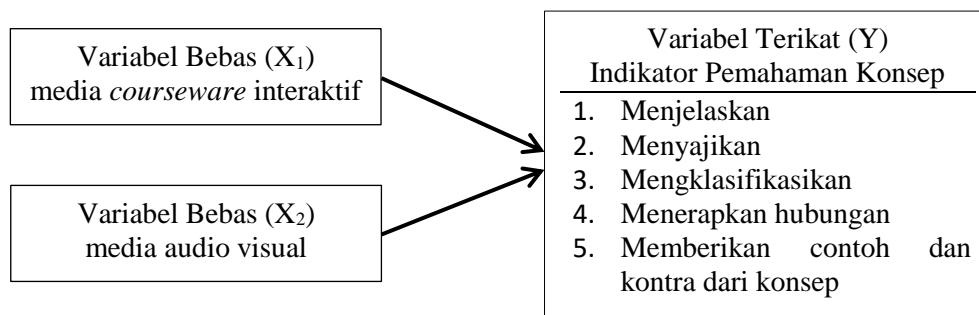
E. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi populasi penelitian adalah seluruh peserta didik kelas X IIS SMAN 1 Sungai Pinyuh. Penentuan sampel penelitian Kelas IIS 1 dan IIS 2 adalah berdasarkan data nilai rata-rata ulangan harian peserta didik dari guru mata pelajaran geografi lebih merata dibandingkan dengan Kelas IIS 3. Sampel penelitian ini dilakukan pretest untuk menentukan kelompok *treatment*. Sampel dibagi kedalam dua kelompok, yaitu Kelompok 1, akan diberi perlakuan dengan menggunakan media *courseware* interaktif dan kelompok 2, akan diberi perlakuan dengan menggunakan media audio visual.

Pembagian kelompok eksperimen didasarkan pada kemampuan peserta didik untuk pemahaman konsep pada tes awal. Dengan demikian kelompok tersebut sebelum diberikan perlakuan merupakan kelompok yang sama. Setelah dilaksanakan perlakuan sesuai RPP yang sudah disusun terdapat perbedaan perolehan nilai peserta didik, maka penggunaan media *courseware* interaktif dan audio visual berpengaruh signifikan.

F. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel, antara lain, Variabel bebas (X) yaitu media *courseware* interaktif dan media audio visual serta Variabel terikat (Y) yaitu pemahaman konsep hidrosfer. Variabel penelitian dan indikatornya dapat dilihat pada Gambar 3.3 berikut.



Gambar 3.3. Variabel Penelitian

Sumber: diolah peneliti, 2019.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan untuk memperoleh data adalah berupa tes pengukuran, terdiri atas: 1) Tes tertulis pilihan ganda tentang pemahaman konsep hidrosfer dan 2) Observasi kegiatan pembelajaran. Langkah pertama yang dilakukan dalam pembuatan instrumen adalah merancang dan membuat instrumen.

1. Penyusunan Instrumen Tes

Tes tertulis digunakan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam mengklasifikasikan, memprediksi dan mengonstruksikan secara tepat dan efektif. Jenis soal yang akan diberikan adalah soal pilihan ganda untuk menilai pengetahuan tentang pengaruh media courseware interaktif dan audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik.

Proses penyusunan instrumen tes diawali dengan menyusun kisi-kisi soal tentang pemahaman konsep yang akan diukur meliputi indikator pemahaman konsep, indikator soal, ranah pengetahuan, nomor butir soal dan kunci jawaban. Selanjutnya, menyusun soal dan kunci jawaban, serta aturan pemberian skor untuk masing-masing butir soal. Setelah instrumen tersusun, dilakukan pengujian validitas soal oleh validator. Suatu alat evaluasi disebut valid jika alat tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Berdasarkan hasil validasi dari validator dan pertimbangan dari tim pembimbing ada beberapa soal yang perlu direvisi. Soal yang sudah direvisi selanjutnya diuji cobakan pada tanggal 29 Maret 2019. Uji coba soal tes dimaksudkan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya

pembeda tiap butir soal tes yang akan digunakan dalam penelitian. Kisi-kisi soal dan instrumen tes soal pilihan ganda ada sebanyak 30 item.

2. Hasil Uji Coba Soal Test

a. Validitas butir soal

Validitas butir soal dan validitas soal tes secara keseluruhan dapat dihitung dengan mencari korelasi menggunakan rumus *product moment* dengan angka kasar dari Pearson, yaitu:

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

Sumber : Susetyo, 2012:89

Keterangan :

N = Banyaknya peserta tes

X = Skor butir soal

Y = Skor total

r_{xy} = koefisien validitas

klasifikasi koefisien validitas menurut Guilford dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Klasifikasi Koefisien Validitas

Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi (sangat baik)
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi (baik)
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang (cukup)
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,20$	Sangat rendah
$r_{xy} < 0,00$	Tidak valid

Untuk pengujian signifikansi koefisien korelasi pada penelitian ini menggunakan uji-*t*, dengan rumus sebagai berikut :

$$t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}$$

Keterangan :

r = koefisien korelasi *product moment* Pearson

n = banyaknya peserta didik

Dosmaya Ruth Paber Simaremare, 2019

PENGARUH MEDIA COURSEWARE INTERAKTIF DAN AUDIO VISUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP HIDROSFER

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

Uji-*t* dilakukan untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara dua variabel.

Hipotesis yang diuji adalah :

H_0 : kedua variabel independen (tidak terdapat hubungan yang signifikan antara skor butir soal dan skor total)

H_1 : kedua variabel dependen (terdapat hubungan yang signifikan antara skor butir soal dan skor total)

Kemudian hasil t_{hitung} dikonsultasikan dengan t_{tabel} dengan derajat kebebasan $db=(n-2)$ dan tahap signifikansi $\alpha = 0,05$. H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya butir soal tes valid. Jika terjadi sebaliknya maka H_0 diterima.

Indeks valid tidaknya suatu item soal, r_{hitung} harus dibandingkan dengan r_{tabel} . Jika diperoleh hasil $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka soal dinyatakan tidak valid. Sedangkan jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal dinyatakan valid. Pemberian interpretasi terhadap r_{hitung} digunakan derajat kebebasan (db) sebesar $(N-nr)$, yakni $36-2 = 34$. Kemudian derajat kebebasan dikonsultasikan kepada nilai “*r*” *product moment*, pada taraf signifikansi 5% yakni sebesar 0,339. Distribusi hasil uji coba validitas butir soal ada pada Lampiran 3 hal.74.

Berdasarkan hasil uji coba, dapat disimpulkan bahwa dari 30 soal yang diuji coba, terdapat 29 butir soal yang dinyatakan valid dan 1 butir soal yang tidak valid. Butir soal yang tidak valid, tidak layak dan tidak digunakan sebagai instrumen tes. Kisi-kisi dan instrumen soal terdapat pada Lampiran 6 hal.77.

b. Reliabilitas soal

Butir soal tes diuji reliabilitasnya dengan menghitung koefisien reliabilitas. Reliabilitas tes adalah tingkat keajegan suatu tes. Hasil pengukuran dengan menggunakan soal tes itu harus tetap relatif sama jika pengukurannya diberikan pada subyek yang sama meskipun dilakukan oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda dan tempat yang berbeda pula. Untuk memperoleh indeks reliabilitas soal dengan menghitung nilai Cronbach’s Alpha. Klasifikasi koefisien reliabilitas menurut Guilford dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Nilai r_{11}	Interpretasi
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq r_{11} < 0,90$	Tinggi
$0,90 \leq r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

Nilai Cronbach's Alpha menunjukkan reliabilitas suatu instrumen apabila dibandingkan dengan r_{tabel} untuk 36 responden adalah 0,339. Soal dinyatakan tidak reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $< r_{tabel}$, soal dinyatakan reliabel apabila nilai Cronbach's Alpha $> r_{tabel}$. Data hasil perhitungan nilai Cronbach's Alpha dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3
Koefisien Reliabilitas soal

Cronbach's Alpha	N of Item	Interpretasi Koefisien Reliabilitas	Reliabilitas
0,812	30	Tinggi	Reliabel

Sumber : Hasil Penelitian, 2019.

Berdasarkan tabel diatas, dapat disimpulkan koefisien reliabilitas soal dengan nilai Cronbach's Alpha 0,812, lebih besar dari nilai r_{tabel} , dinyatakan instrumen reliabel.

c. Tingkat kesukaran soal

Tingkat kesukaran soal merupakan peluang menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dinyatakan dalam bentuk indeks atau persentase. Butir-butir tes hasil belajar dapat dinyatakan sebagai butir-butir item yang baik, apabila butir-butir item tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu mudah dengan kata lain derajat kesukaran item itu adalah sedang atau cukup. Rumus yang digunakan dalam menghitung indeks kesukaran menurut Karno To (1996:16) yaitu:

$$TK = \frac{S_T}{I_T} \times 100\%$$

Keterangan :

TK = tingkat kesukaran

S_T = jumlah skor yang di dapat siswa pada butir soal

I_T = jumlah skor ideal pada butir soal

Klasifikasi interpretasi untuk tingkat kesukaran soal yang digunakan menurut Karno To (1996:16) dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4

Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Klasifikasi	Interpretasi
0% -15%	Sangat sukar
16% - 30%	Sukar
31% - 70%	Sedang
71% - 85%	Mudah
86% - 100%	Sangat mudah

Indeks kesukaran instrumen soal dapat dilihat pada Lampiran 4 hal.75.

Berdasarkan klasifikasi tingkat kesukaran, dapat disimpulkan bahwa dari 30 soal yang diuji coba terdapat 2 soal dalam kategori soal sangat sukar, 2 soal dalam kategori soal sukar, 15 soal dalam kategori soal sedang, 5 soal dalam kategori soal mudah dan 6 soal dalam kategori sangat mudah.

d. Daya pembeda soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan satu soal untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki kemampuan rendah. Sebuah soal dikatakan memiliki daya pembeda yang baik jika peserta didik yang pandai dapat mengerjakan dengan baik dan peserta didik yang berkemampuan kurang baik tidak dapat mengerjakan dengan baik. Rumus yang digunakan untuk menghitung indeks daya pembeda menurut Sudijono (2012:390) sebagai berikut.

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

Keterangan :

D = *Discriminatory power* (angka indeks diskriminasi item)

B_A = banyaknya testee kelompok atas (*the higher group*) yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan

J_A = banyaknya testee yang termasuk dalam kelompok atas

B_B = banyaknya testee kelompok bawah (*the lower group*) yang dapat menjawab dengan benar butir item yang bersangkutan

J_B = jumlah testee yang termasuk dalam kelompok bawah

Klasifikasi indeks interpretasi untuk daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5

Klasifikasi Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya pembeda	Interpretasi	Keterangan
$\leq 0,20$	Jelek	Butir item memiliki daya pembeda lemah
0,20 – 0,40	Sedang/cukup	Butir item memiliki daya pembeda cukup
0,40 – 0,70	Baik	Butir item memiliki daya pembeda baik
0,70 - 1,00	Baik sekali	Butir item memiliki daya pembeda sangat baik
Negatif	Jelek	Butir item memiliki daya pembeda jelek sekali

Sumber : Sudijono (2012:389)

Klasifikasi indeks daya pembeda instrumen uji coba soal pada penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 5 hal.76. Berdasarkan indeks tersebut, dapat disimpulkan bahwa dari 30 soal yang diuji coba, terdapat 2 soal pada kategori baik sekali, 14 soal pada kategori baik, 13 soal pada kategori sedang dan 1 soal pada kategori jelek.

3. Penyusunan Instrumen Observasi Kegiatan Pembelajaran

Tujuan observasi kegiatan pembelajaran adalah untuk menilai aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan peserta didik. Aspek yang diobservasi selama proses pembelajaran adalah: (1) kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup; (2) interaksi antara peserta didik

dengan media pembelajaran (3) interaksi antara guru dan peserta didik serta antara sesama peserta didik; (4) partisipasi peserta didik dalam pembelajaran; (5) efektivitas proses pembelajaran. Instrumen hasil observasi kegiatan pembelajaran terdapat pada Lampiran 7 hal.85.

H. Prosedur Penelitian

Masing-masing kelompok yang telah dipilih sebagai sampel sebelumnya, dibagi kedalam dua kelompok untuk mendapatkan perlakuan atau eksperimen 1 menggunakan media *courseware* interaktif, sedangkan kelompok eksperimen 2 menggunakan media audio visual. Penelitian ini dilakukan dalam tiga tahapan kegiatan, yaitu tahap persiapan penelitian, tahap pelaksanaan penelitian dan tahap analisis data.

1) Tahap persiapan penelitian

Tahap ini diawali dengan kegiatan studi keputusan mengenai media pembelajaran yang akan digunakan, yaitu *courseware* interaktif dan audio visual terhadap kemampuan pemahaman konsep hidrosfer. Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang konsep hidrosfer untuk dua kali pertemuan selama 3 x 45 menit sesuai silabus (RPP terlampir). Kemudian dilanjutkan dengan menyusun instrumen penelitian berupa test soal dan observasi pelaksanaan pembelajaran (terlampir). Dalam penyusunan instrumen disertai dengan proses bimbingan dari dosen pembimbing dan *judgement* instrumen penelitian dari dosen atau tim ahli.

2) Tahap Pelaksanaan Penelitian

Pada tahapan ini, kegiatan diawali dengan memberikan *pretest* kepada kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2. Untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam pemahaman konsep hidrosfer. Kemudian peneliti memberikan informasi tentang pembelajaran dengan menggunakan media berupa media *courseware interaktif* dan media audio visual.

Melaksanakan pembelajaran sesuai RPP yang sudah disusun untuk dua kali pertemuan dengan menggunakan media *courseware* interaktif pada kelas eksperimen 1, dan menggunakan media audio visual pada kelas eksperimen 2. RPP

yang dibuat disesuaikan dengan media yang digunakan dengan durasi sesuai jadwal yang berlaku di SMA Negeri 1 Sungai Pinyuh dimana pertemuan pertama 2 x 45 menit dan pertemuan kedua 1 x 45 menit. Setelah pelaksanaan pembelajaran selesai, kemudian dilakukan *posttest* pada kedua kelas eksperimen. *Posttest* bertujuan untuk mendapatkan data perolehan hasil belajar peserta didik setelah tindakan pembelajaran dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep hidrosfer yang telah diberikan oleh peneliti di kelas eksperimen 1 maupun di kelas eksperimen 2. Dalam penelitian ini, pemahaman konsep yang dimaksud adalah pemahaman konsep pembelajaran geografi pada materi hidrosfer, yaitu siklus hidrologi dan perairan darat.

3) Tahap Pengolahan Data dan Pembahasan

Teknik pengolahan data dilakukan dengan dua cara yaitu analisis data dalam metode statistik dan metode deskriptif. Metode deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data kualitatif hasil penelitian. Sedangkan metode statistik digunakan untuk keperluan pengolahan data kuantitatif hasil penelitian seperti uji persyaratan data dan uji hipotesis. Setelah hasil analisis data statistik diperoleh, selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan untuk ditafsirkan maknanya. Data kuantitatif dalam penelitian ini diolah dengan bantuan program *software* SPSS.

I. Teknik Pengolahan Data

Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini dilakukan uji prasyarat yakni uji normalitas dan uji homogenitas dilanjutkan dengan menganalisis data yang kemudian di tarik kesimpulan dengan menggunakan statistik parametrik.

1) Uji normalitas

Uji normalitas dengan mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan Kolmogorov-Smirnov Test berbantuan SPSS 24. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a) Jika signifikansi di bawah 0.05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- b) Jika signifikansi di atas 0.05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (Susetyo, 2012:140).
- 2) Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS, yaitu dengan menguji perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil, dengan rumus berikut.

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Sumber :Susetyo, 2012:160

Berdasarkan hasil perhitungan kemudian di konsultasikan dengan tabel F, jika F_h lebih kecil dari F_t ($F_h < F_t$), berarti H_0 yang menyatakan bahwa kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan atau memiliki varians yang sama, sehingga dengan kata lain kedua varians homogen. Dan sebaliknya jika F_h lebih besar dari F_t ($F_h > F_t$), berarti H_0 yang menyatakan bahwa antara kedua kelompok menunjukkan perbedaan atau memiliki varians yang sama di tolak sehingga dengan kata lain kedua varians tidak homogen. Taraf signifikan yang di kehendaki 5% dengan $F_{\text{tabel}} = n$ terbesar - 1 (pembilang) dan n terkecil - 1 (penyebut).

3) Pengujian Hipotesis

Analisis data pengujian hipotesis menggunakan uji-t. *Paired-Samples T-test* dan uji *Independent-Samples T-Test* dengan bantuan program SPSS 24, Pengambilan keputusan uji hipotesis adalah apabila $\alpha = 0,05$ lebih kecil atau sama dengan nilai sig. atau $\alpha = 0,05 \leq \text{Sig}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

4) Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, dapat dikemukakan jawaban sementara dari permasalahan yang dibahas, yaitu

- a) H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media *courseware* interaktif terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1.
 H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan media *courseware* interaktif terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1.
- b) H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 2.
 H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 2.
- c) H_0 : Tidak terdapat perbedaan pengaruh media *courseware* interaktif dan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.
 H_1 : Terdapat perbedaan pengaruh media *courseware* interaktif dan media audio visual terhadap pemahaman konsep hidrosfer peserta didik di kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

J. Alur Penelitian

