

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Lokasi, Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian mengenai “Pemanfaatan Museum Tsunami Aceh (MTA) Sebagai Sumber Pembelajaran Geografi Dalam Meningkatkan Pemahaman Bencana Pada Peserta Didik” ini berada di SMA 4 Banda Aceh yang terletak di Jalan Panglima Nyak Makam, No 19 Kota Banda Aceh. Peneliti memilih lokasi ini, berdasarkan beberapa pertimbangan yaitu:

- a) Sekolah berada di wilayah Kota Banda Aceh
- b) Sekolah memiliki latar belakang terkena bencana gempa dan tsunami 2004
- c) Sekolah telah menerapkan kurikulum 2013
- d) Sekolah masih kurang dalam pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dalam hal ini khususnya Museum Tsunami Aceh (MTA)
- e) Sekolah memiliki fasilitas memadai untuk menggunakan media audio visual
- f) Sekolah memiliki sampel minimal 2 kelas ilmu sosial pada kelas X

Berdasarkan pertimbangan tersebut maka SMA 4 DKI Jakarta Banda Aceh dianggap sangat memadai untuk dilaksanakan penelitian.

##### **2. Populasi Penelitian**

Populasi dalam statistika merujuk pada sekumpulan individu dengan karakteristik khas. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik yang berada di kelas X SMA 4 DKI Jakarta Banda Aceh semester genap tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan populasi ini didasarkan pada Kompetensi Dasar (KD) yaitu (3.7) menganalisis mitigasi dan adaptasi bencana alam dengan kajian geografis dan (4.7) menyajikan contoh penerapan mitigasi dan cara beradaptasi terhadap bencana alam di lingkungan sekitar. Jumlah kelas pada populasi penelitian ini sebanyak 10 kelas sedangkan jumlah populasi peserta didik sebanyak 253 siswa.

### 3. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian kecil dari anggota populasi, dikarenakan dalam suatu penelitian memiliki keterbatasan waktu dan lain sebagainya sampel digunakan untuk mewakili jumlah populasi. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sample/ *judggmental sampling*, yaitu teknik sampling yang digunakan peneliti jika peneliti mempunyai pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam pengambilan sampel atau pemilihan sampel berdasarkan kriteria spesifik yang ditetapkan peneliti.

Berdasarkan pada nilai rata-rata ujian akhir semester ganjil tahun ajaran 2015-2016 mata pelajaran geografi maka diambil dua kelas dari tiga kelas yang ada pada kelas X ilmu sosial yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata ujian akhir semester ganjil untuk mata pelajaran geografi dapat dilihat pada tabel 3.1 di bawah ini

Tabel 3.1

Nilai Rata-rata Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Geografi Tahun Ajaran 2015-2016

Kelas	Nilai rata-rata
X IS 1	70,02
X IS 2	74,72
X IS 3	76,59

Sumber : Hasil Observasi, 2016

Berdasarkan tabel 3.1 dapat diketahui kelas yang memiliki nilai rata-rata ujian akhir semester ganjil yang mendekati adalah kelas X IS 2 dan X IS 3, maka yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IS 2 berjumlah 30 yang bertindak sebagai kelas kontrol dan peserta didik kelas X IS 3 berjumlah 27 orang yang bertindak sebagai kelas eksperimen, sehingga jumlah seluruh peserta didik yang terlibat dalam penelitian ini adalah 57 peserta didik.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) dalam upaya meningkatkan pemahaman bencana peserta didik pada mata pelajaran geografi. Desain eksperimen dalam penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimental Design* (design eksperimen semu). Eksperimen semu menurut Levy yair dan Timothy J. Ellis (2011:155) adalah “*The quasi-experiment, also known as ‘field-experiment’ or ‘in-situ experiment’, is a type of ex-perimental design in which the researcher has limited leverage and control over the selection of study participants. Specifically*”. Quasi eksperimen merupakan jenis penelitian yang peneliti membatasi pengaruh dan kontrol pada pemilihan partisipan penelitian. Desain penelitian ini memiliki kelompok kontrol akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Pola design kuasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan desain *Randomized Pretest-Postest Control*. Penelitian dilakukan pada 2 kelompok peserta didik yaitu kelompok eksperimen memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) dengan studi lapangan dan kelompok kontrol yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh dengan media audio visual. Desain penelitian dapat digambarkan pada tabel 3.2 di bawah ini.

Tabel 3.2 Desain Kuasi *Eksperimen Randomized Pretest – Postest Control*

Kelas/Kelompok	Pretest	Perlakuan	Postest
A	01	$X_1$	02
B	01	$X_2$	02

Sumber : Fatimah (2014:48)

Keterangan :

A : Kelas eksperimen

B : Kelas kontrol

01 : Tes awal sebelum penggunaan metode studi lapangan di kelas eksperimen

02 : Tes akhir setelah penggunaan metode studi lapangan di kelas eksperimen

M. Hafizul Furqan, 2016

**PEMANFAATAN MUSEUM TSUNAMI ACEH SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI KEBENCANAAN PADA PESERTA DIDIK**

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

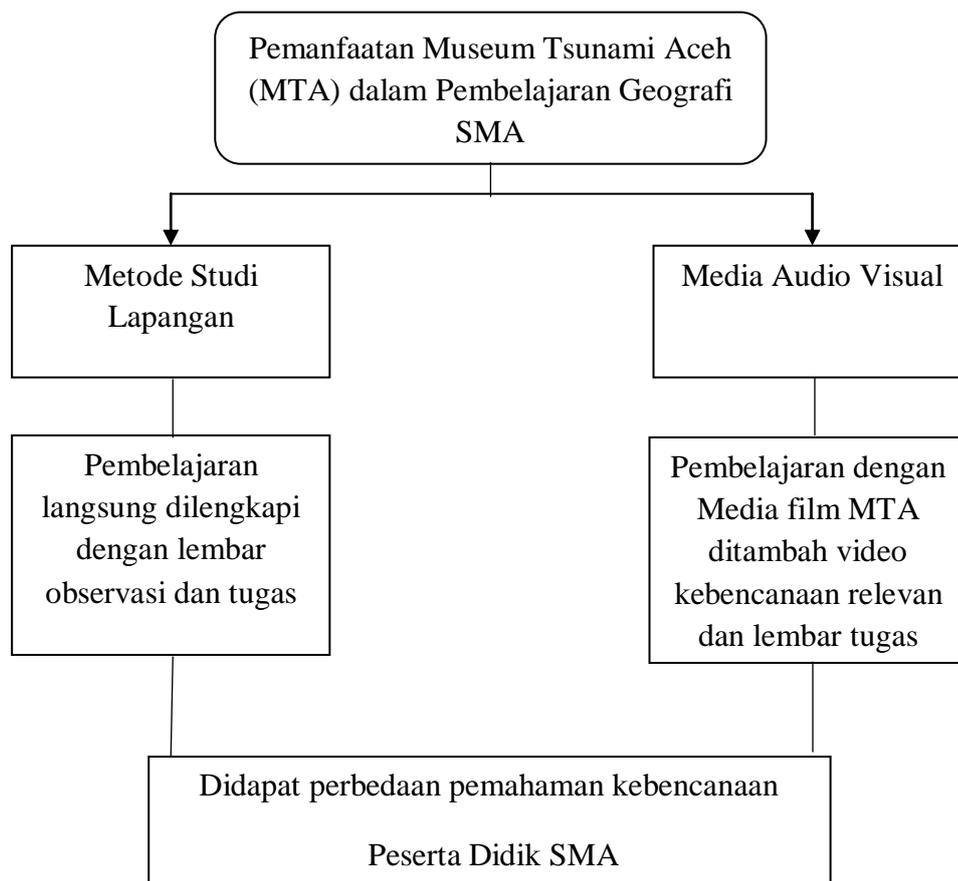
01 : Tes awal sebelum penggunaan media audio visual di kelas kontrol

02 : Tes akhir setelah penggunaan media audio visual di kelas kontrol

$X_1$  : Pemanfaatan MTA pada pembelajaran geografi dengan studi lapangan

$X_2$  : Pemanfaatan MTA pada pembelajaran geografi dengan audio visual

Mengacu pada pola desain di atas, penelitian eksperimen ini melibatkan dua kelas. Pada kedua kelas tersebut sama-sama diberikan *pretest* dan *posttest*, akan tetapi kedua kelas tersebut mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan mengunjungi langsung Museum Tsunami Aceh (MTA) dengan metode *outdoor study* dan kelas kontrol memanfaatkan media audio visual Museum Tsunami Aceh. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada skema desain penelitian pada bagan 3.1 di bawah ini.



Gambar 3.1. Skema Desain Penelitian

Sumber : Peneliti 2016

### C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Variabel dependent dalam penelitian ini adalah pemanfaatan Museum Tsunami Aceh dengan menggunakan studi lapangan dan media audio visual, sedangkan variabel independt dalam penelitian ini adalah pemahaman kebencanaan peserta didik SMA.

### D. Definisi Operasional

Penelitian ini bertujuan menganalisis pemanfaatan Museum Tsunami Aceh (MTA) untuk meningkatkan pemahaman kebencanaan peserta didik, untuk menghindari kesalahan maka penulis akan menguraikan maksud dari penelitian di bawah ini.

#### 1. Pemanfaatan Museum Tsunami Aceh (MTA)

Museum Tsunami Aceh merupakan Museum yang didirikan pasca bencana gempa dan tsunami yang melanda Aceh tahun 2004. Museum ini terletak di pusat kota Banda Aceh  $\pm$  1 Km dari Masjid Raya Baiturahman. Tujuan pembangunan MTA adalah sebagai memorian atas bencana besar Tsunami dan Gempa dan juga sebagai pendidikan bencana.

Maksud dari penelitian adalah guru memanfaatkan Museum Tsunami Aceh secara langsung dengan menggunakan metode *outdoor study* dan secara tidak langsung dengan menampilkan film kebencanaan menggunakan media audio visual. Fokus pada proses pembelajaran ini adalah tentang pemanfaatan berbagai fasilitas yang tersedia di Museum Tsunami Aceh (MTA) yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran pemahaman bencana. Fasilitas seperti alat simulasi, ruang geologi dan lain sebagainya yang diamati secara nyata oleh peserta didik.

#### 2. Pemahaman Kebencanaan

Pemahaman bencana merupakan bagian dari pada mitigasi bencana, menurut Undang-Undang No 24 Tahun 2007 disebut mitigasi bencana adalah

serangkaian upaya untuk mengurangi risiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi ancaman bencana. Penyadaran dan peningkatan kemampuan menghadapi bencana dapat diartikan sebagai pemahaman bencana. Parameter yang digunakan untuk mengetahui pemahaman bencana pada peserta didik adalah kemampuan translasi, ekstrapolasi, dan mengekstrapolasi pada materi yang terdapat pada KD 3.7 Adaptasi dan Mitigasi Bencana pada kelas X.

Tabel 3.3 Parameter Pemahaman

Variabel	Parameter	Indikator	Objek Operasional
Pemahaman Bencana	1. Translasi	Menterjemahkan, merubah, menguraikan, menyiapkan, membaca, menggambarkan, mengubah, mengatakan dengan cara lain, mengemukakan kembali	Arti, contoh, definisi, intisari, gambaran, kata, fase
	2. Interpretasi	Menafsirkan, menyusun kembali, mengatur kembali, membuat, menggambarkan grafik, menjelaskan, memperagakan.	Sangkut paut, hubungan dasar, aspek gambaran baru, kesimpulan, metode, teori, intisari
	3. Mengekstrapolasi	Menafsirkan, menduga, menyimpulkan, memperkirakan, membedakan, menentukan, memperluas, menyiapkan, memperhitungkan, mengisi, menggambarkan.	Akibat, pengertian, kesimpulan, arti akibat, pengaruh, kemungkinan.

Sumber : diadaptasi dari Arifin (2009)

### 3. Kelas metode *outdoor study*

Kelas dengan menggunakan metode *outdoor study* pada penelitian ini adalah kelas X-3 (Ilmu Sosial). Kelas ini merupakan kelas yang mendapatkan treatment khusus yaitu kelas yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh dengan berkunjung langsung.

### 4. Kelas media *audio visual*

Kelas dengan menggunakan media audio visual pada penelitian ini adalah kelas X-2 (Ilmu sosial). Kelas ini merupakan kelas yang pada saat pembelajaran memanfaatkan media *audio visual* yang menampilkan film tentang Museum Tsunami Aceh dan film kebencanaan lainnya yang relevan dengan materi pembelajaran.

## **E. Instrumen Penelitian**

Pengembangan instrumen disusun terlebih dahulu dengan tujuan untuk memudahkan peneliti dalam menentukan jenis instrumen yang akan dibuat. Instrumen penelitian akan diuraikan pada uraian di bawah ini :

### 1. Tes

Penyusunan tes untuk mengetahui tingkat pemahaman bencana peserta didik dimulai dengan mencari indikator pemahaman yaitu menfasirkan, menerjemahkan dan mengkekstrapolasikan. Tes dikembangkan dengan menyusun kisi-kisi soal soal yang dikonsultasikan dengan pembimbing. Tes diuji cobakan untuk mengetahui validitas soal, reabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran. Alat tes yang digunakan sebelum proses pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah tes pembelajaran (*post-test*). (instrumen tes terlampir)

### 2. Lembar petunjuk kerja Outdoor Study

Lembar petunjuk kerja pada kelas yang melakukan studi lapangan dibuat khusus untuk diisi peserta didik yang berupa lembar pengamatan/lembar observasi pada kelas eksperimen yang memanfaatkan Museum tsunami Aceh dengan metode studi lapangan. Lembar petunjuk kerja observasi lapangan ini dibuat

dengan tujuan agar peserta didik dapat meningkatkan pemahaman tentang bencana dan sebagai petunjuk fasilitas apa saja yang dapat dimanfaatkan pada museum tsunami aceh sehingga membantu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap bencana.

### 3. Lembar petunjuk kerja media Audio Visual

Lembar petunjuk kerja pada kelas yang memanfaatkan museum tsunami aceh dengan memanfaatkan media audio visual dibuat untuk memudahkan peserta didik menentukan langkah-langkah yang harus dilakukan pada saat proses pembelajaran. Penggunaan lembar petunjuk kerja media audio visual ini dapat menjadikan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, dan memudahkan guru dalam menanamkan pemahaman konsep kepada peserta didik.

### 4. Lembar tugas

Lembar tugas diberikan untuk setiap kelas, lembar tugas ini terdiri dari beberapa pertanyaan. Pertanyaan yang dibuat berupa essay sebanyak 5 pertanyaan. Tujuan dibuat lembar tugas yaitu agar peserta didik dapat melatih kemampuan dalam memahami materi pembelajaran yang telah diberikan oleh guru.

### 5. Angket

Angket dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang menggunakan museum tsunami aceh dalam meningkatkan pemahaman bencana peserta didik. (instrumen angket terlampir)

## **F. Proses Pengembangan Instrumen**

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui tingkat pengetahuan dan pemahaman bencana peserta didik pada materi mitigasi dan adaptasi bencana dapat diketahui melalui aspek kognitif berupa soal tes. Pengujian untuk soal tes

menggunakan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada uraian di bawah ini.

### 1. Validitas Butir Soal

Validitas atau kesahihan adalah menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur (*a valid measure if it succesfully measure the phenomenon*). Rumus yang dapat digunakan untuk uji validitas konstruk dengan teknik korelasi product moment yaitu:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n(\sum X^2) - (\sum X)^2][n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2]}} \quad \text{Furqon (2011:103)}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = korelasi antara variabel x dengan y

x = skor siswa pada butir item yang diuji validitasnya

y = skor total yang diperoleh siswa

n = jumlah responden

Tabel 3.4

Distribusi Hasil Uji Coba Validitas Soal

No	Validitas	Nomor Soal	Jumlah
1	Sangat Signifikan	1,2,3,5,6,8,9,10,11,12,13,15,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27,29,32,37,28,41,42,44,46,49, 50	32
2	Signifikan	14,25,33,35,36,39,43,47	8
3	Tidak Signifikan	4,7,16,28,30,31,34,40,45,48	10

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2016)

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh bahwa 32 soal dikategorikan sangat signifikan, 8 soal signifikan dan 10 soal dikategorikan tidak signifikan (hasil perhitungan terlampir).

### 2. Reliabilitas

M. HafizulFurqan, 2016

**PEMANFAATAN MUSEUM TSUNAMI ACEH SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI KEBENCANAAN PADA PESERTA DIDIK**

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

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula (Siregar, 2014:55). Apabila hasil skor tes pertama sama dengan hasil skor tes kedua, maka tes tersebut dikatakan memiliki reabilitas yang tinggi, namun apabila hasil skor tes pertama tidak sama dengan hasil skor tes kedua maka tes tersebut dikatakan tidak memiliki reabilitas yang tinggi. Menurut Sugiyono (2012:186) untuk menentukan reabilitas dapat menggunakan rumus KR.20 (Kuder Richardson)

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right) \text{Sugiyono (2012:186)}$$

Keterangan :

$r_{11}$  = reliabilitas instrumen

n = jumlah item dalam instrumen

p = proporsi subjek yang menjawab item benar

q = proporsi subjek yang menjawab item salah (q=1-p)

S = Standar deviasi dari tes

Tabel 3.5

Klasifikasi Analisis Reliabilitas Tes

Nilai r	Interpretasi
$0 < r < 0,2$	Sangat Rendah
$0,2 \leq r < 0,4$	Rendah
$0,4 \leq r < 0,6$	Cukup
$0,6 \leq r < 0,8$	Tinggi
$0,8 \leq r \leq 1$	Sangat tinggi

Sumber : Yosada (dalam Zalmita 2013: 42)

Berdasarkan hasil uji coba, diperoleh  $r = 0,92$  yang berada pada katagori sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan perangkat instrumen tes dalam mengukur pemahaman bencana masuk ke dalam kriteria sangat baik.

### 3. Tingkat kesukaran

Uji kesukaran butir soal dilakukan pada penelitian ini untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang telah dibuat peneliti sebelumnya. Uji soal ini sangat

penting dilakukan agar soal yang menjadi instrumen tidak didominasi oleh soal yang mudah atau sukar saja. Perhitungan tingkat kesukaran soal ini menggunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{(WL+WH)}{(nL+nH)} \times 100\% \quad \text{Arifin (2009:274)}$$

Keterangan :

$WL$  = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

$WH$  = jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

$nL$  = jumlah kelompok bawah

$nH$  = jumlah kelompok atas

Klasifikasi untuk menginterpretasikan tingkat kesukaran digunakan klasifikasi sebagaimana yang ditunjukkan pada tabel 3.6 berikut.

Tabel 3.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$TK = 0,00$	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu mudah

Sumber : Arifin (2009)

Tabel 3.7

Rekapitulasi Taraf Kesukaran

Taraf Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah Soal
Mudah	3,7,9,12,15,16,18,22,23,24,27,48,49	13
Sedang	1,2,4,5,6,8,10,11,13,14,17,19,21,29,30, 31,32,33,36,37,38,39,40,41,42,43,46,47 ,50	29
Sukar	20,25,26,28,34,35,44,45	8
Jumlah		50

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2016)

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran untuk setiap item soal, maka diperoleh rekapitulasi taraf kesukaran seperti ditunjukkan pada tabel 3.7. Berdasarkan hasil perhitungan pada 50 item soal pilihan ganda menunjukkan

bahwa 13 item dikategorikan mudah, sedangkan 29 item soal termasuk katagori sedang dan 8 item soal termasuk ke dalam katagori sukar. (hasil perhitungan terlampir).

#### 4. Daya pembeda (*Item Discrimination*)

Daya pembeda sebuah soal adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu.

Rumus perhitungan daya pembeda (*item discrimination*) adalah sebagai berikut :

$$DP = \frac{WL-WH}{n} \quad \text{Arifin (2009:273)}$$

Keterangan :

DP : Daya pembeda

WL : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH : jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

n : 27% x N

Nilai daya yang telah diketahui kemudian disesuaikan dengan kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.8 Kriteria Daya Pembeda

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Rendah
$0,00 < DP \leq 0,20$	Rendah
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Setelah dilakukan uji coba instrumen didapatkan hasil distribusi daya pembeda soal seperti yang ditunjukkan pada tabel 3.9 berikut

M. HafizulFurqan, 2016

**PEMANFAATAN MUSEUM TSUNAMI ACEH SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI KEBENCANAAN PADA PESERTA DIDIK**

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

Tabel 3.9  
Rekapitulasi Daya Pembeda

Kategori	Nomor Soal	Jumlah Soal
Sangat Rendah	4,7,28,30,34	5
Rendah	3,16,18,35,40,45,48	7
Sedang	9,14,26,27,31,33,47	7
Baik	1,2,5,6,10,11,12,15,19,20 23,25,29,32,36,38,39,41 42,43,44,49,50	23
Sangat Baik	8,13,17,21,22,24,37,46	8
Jumlah		50

Sumber : Hasil Pengolahan Data (2016)

Hasil perhitungan pada tabel 3.9 menunjukkan bahwa 5 item soal dikategorikan sangat rendah, 7 item soal termasuk kategori rendah, 7 item soal kategori sedang, 23 item soal termasuk kategori baik dan 8 item soal kategori sangat baik. (hasil perhitungan terlampir).

Berdasarkan hasil uji instrumen yaitu mencakup uji validitas, realibitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada setiap item soal, maka dapat dilihat terdapat beberapa soal yang baik dan kurang baik untuk digunakan. Untuk soal yang tidak signifikan (valid) maka akan dibuang sedangkan soal yang signifikan (valid) akan digunakan. Berikut hasil rekapitulasi analisis uji coba instrumen tes uraian yang bisa digunakan ataupun dibuang pada tabel 3.10.

Tabel 3.10  
Rekapitulasi Hasil Uji Coba Instrumen

No Soal	Validitas		Realibitas		Tingkat Kesukaran		Daya Pembeda		Ket
	Nilai	Ket	Nilai	Ket	Nilai	Ket	Nilai	Ket	

M. HafizulFurqan, 2016

**PEMANFAATAN MUSEUM TSUNAMI ACEH SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI KEBENCANAAN PADA PESERTA DIDIK**

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

1	0,54	Valid	0,92	Sangat tinggi	0,44	Sedang	0,57	Baik			
2	0,40	Valid			0,40	Sedang	0,57	Baik			
3	0,40	Valid			0,96	Mudah	0,14	Rendah			
4	0,09	T. Valid			0,48	Sedang	0,00	Sgt Rendah	Dibu ang		
5	0,37	Valid			0,56	Sedang	0,42	Baik			
Lanjutan Tabel 3.10											
6	0,47	Valid			0,60	Sedang	0,57	Baik			
7	-0,04	T. Valid			0,80	Mudah	0,00	Sgt Rendah	Dibu ang		
8	0,65	Valid			0,56	Sedang	1	Sgt baik			
9	0,53	Valid			0,92	Mudah	0,28	Sedang			
10	0,58	Valid			0,64	Sedang	0,57	Baik			
11	0,52	Valid			0,68	Sedang	0,57	Baik			
12	0,44	Valid			0,72	Mudah	0,42	Baik			
13	0,59	Valid			0,48	Sedang	0,85	Sgt Baik			
14	0,35	Valid			0,56	Sedang	0,28	Sedang			
15	0,57	Valid			0,80	Mudah	0,57	Baik			
16	0,19	T. Valid			0,96	Mudah	0,14	Rendah	Dibu ang		
17	0,52	Valid			0,40	Sedang	0,85	Sgt Baik			
18	0,50	Valid			0,72	Mudah	0,57	Sedang			
19	0,60	Valid			0,44	Sedang	0,57	Baik			
20	0,58	Valid			0,20	Sukar	0,42	Baik			
21	0,63	Valid			0,48	Sedang	0,71	Sgt Baik			
22	0,67	Valid			0,72	Mudah	0,71	Sgt Baik			
23	0,46	Valid			0,84	Mudah	0,42	Baik			
24	0,58	Valid			0,64	Sedang	0,85	Sgt Baik			
25	0,35	Valid			0,28	Sukar	0,28	Baik			
26	0,47	Valid			0,24	Sukar	0,42	Sedang			
27	0,46	Valid	0,72	Mudah	0,57	Sedang					

28	- 0,15	T. Valid			0,20	Sukar	0,00	Sgt Rendah	Dibu ang
29	0,38	Valid			0,32	Sedang	0,42	Baik	
30	0,14	T. Valid			0,44	Sedang	0,00	Sgt Rendah	Dibu ang
31	0,08	T. Valid			0,28	Sedang	0,28	Sedang	
32	0,39	Valid			0,36	Sedang	0,42	Baik	
Lanjutan Tabel 3.10									
33	0,35	Valid			0,68	Sedang	0,28	Sedang	
34	-0,03	T. Valid			0,32	Sukar	-0,14	Sgt Rendah	Dibu ang
35	0,31	Valid			0,8	Sukar	0,14	Rendah	
36	0,33	Valid			0,56	Sedang	0,42	Baik	
37	0,54	Valid			0,48	Sedang	0,71	Sgt Baik	
38	0,39	Valid			0,68	Sedang	0,42	Baik	
39	0,29	Valid			0,60	Sedang	0,42	Baik	
40	0,09	T. Valid			0,48	Sedang	0,14	Rendah	Dibu ang
41	0,59	Valid			0,32	Sedang	0,57	Baik	
42	0,36	Valid			0,60	Sedang	0,42	Baik	
43	0,32	Valid			0,40	Sedang	0,42	Baik	
44	0,47	Valid			0,24	Sukar	0,42	Baik	
45	0,23	T. Valid			0,08	Sukar	0,14	Rendah	Dibu ang
46	0,48	Valid			0,48	Sedang	0,71	Sgt Baik	
47	0,28	Valid			0,40	Sedang	0,28	Sedang	
48	0,13	T. Valid			0,76	Mudah	0,14	Rendah	Dibu ang
49	0,36	Valid			0,80	Mudah	0,42	Baik	
50	0,37	Valid			0,64	Sedang	0,42	Baik	

Sumber : Hasil Pengolahan Data. (2016)

## G. Teknik Pengumpulan Data

M. HafizulFurqan, 2016

**PEMANFAATAN MUSEUM TSUNAMI ACEH SEBAGAI SUMBER PEMBELAJARAN GEOGRAFI UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATERI KEBENCANAAN PADA PESERTA DIDIK**

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

Pengumpulan data merupakan hal utama dalam menentukan kualitas data hasil penelitian. Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan antara lain :

#### 1. Pengumpulan Data Sekunder (studi literatur)

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan data sekunder yang di dapat dari instansi yang berhubungan dengan penelitian guna memberikan informasi dalam penelitian ini. Bantuan penunjang teori dari berbagai buku dan informasi mengenai sekolah penelitian serta informasi berbagai arsip tentang Museum Tsunami Aceh (MTA) merupakan sebagian contoh dari data sekunder dalam penelitian ini.

#### 2. Observasi

Observasi (pengamatan) merupakan suatu hal yang sangat strategis dan penting dalam melakukan penelitian ini. Sebelum peneliti merumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi.

#### 3. Tes

Tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap bencana. Tes diberikan pada saat sebelum pembelajaran dan setelah dilaksanakan pembelajaran berupa pretest dan posttest. Informasi yang di dapat memberikan gambaran tentang tingkat pemahaman siswa terhadap bencana.

#### 4. Angket

Penggunaan kuestioner (angket) adalah teknik mengumpulkan informasi dengan memberikan pertanyaan tertulis untuk di jawab oleh responden yang biasanya digunakan untuk mengetahui tanggapan dan sikap responden pada penelitian ini.

#### 5. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi dalam penelitian ini meliputi buku, peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, film dokumenter dan data yang relevan dengan penelitian.

## H. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif. Urutan kerja teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

### 1. Analisis Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk memperlihatkan data sampel dari masing-masing kelas berdistribusi normal. Dalam penelitian ini digunakan bantuan SPSS dalam analisisnya. Pengujian data normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji statistik non parametrik yang merupakan bagian statistik parameter populasinya tidak mengikuti suatu distribusi tertentu. Menurut Siregar (2014:368) “statistik non parametrik statistik.....memiliki distribusi yang bebas dari persyaratan dan variansnya tidak perlu homogen”. Statistik ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov Smirnov*. Dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

- a. Ho diterima jika nilai sig. > 0,05 artinya data berdistribusi normal
- b. Ho ditolak jika nilai sig. < 0,05 artinya data tidak berdistribusi normal

### 2. Analisis Uji Homogenitas

Fungsi uji homogenitas adalah untuk menguji apakah data tersebut homogen atau tidak. Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan bantuan SPSS. Kriteria pengujian yaitu :

- a. Ho diterima jika nilai sig. > 0,05 artinya data homogen
- b. Ho ditolak jika nilai sig. < 0,05 artinya data bersifat tidak homogen

### 3. Analisis N-Gain

Untuk mengetahui peningkatan nilai setelah adanya perlakuan menggunakan nilai gain (gain skor) dan persentase kenaikan untuk setiap sampel penelitian yang telah mewakili populasi. Persentase kenaikannya diperoleh dari

selisih antara nilai tes sebelumnya dan sesudah diberikan perlakuan dengan bantuan Microsoft Excel. Sedangkan nilai gain diukur dengan rumus faktor g (N-Gain).

Berikut rumus perhitungan skor Gain yang dinormalisasi berdasarkan rumus :

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{posttest score} - \text{pretest score}}{\text{maximum possible score} - \text{pretest score}} \text{Meltzer (2002:3)}$$

Keterangan :

*Posttest score* : Skor tes akhir

*Pretest score* : skor tes awal

*Max. Possible score* : skor maksimum

Dalam menentukan besaran peningkatan pemahaman bencana setelah dilakukan perlakuan, maka diinterpretasikan dalam beberapa kriteria berikut :

Tabel 3.11 Katagori Tingkat Gain Ternormalisasi

Batasan	Katagori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Sumber : Zalmita. (2014: 48)

#### 4. Analisis Uji Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji statistik parametrik *Paired Sampels T-Test* melalui program SPSS jika data berdistribusi normal dan homogen dan jika data tidak normal akan menggunakan uji Statistik Non paramaterik Wilcoxon dengan bantuan program SPSS. Untuk pengujian hipotesis penelitian antara kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan perhitungan dengan menggunakan bantuan SPSS versi 20.0 dengan membandingkan nilai Sig. dan nilai  $\alpha = 0.05$ .

Kriteria pada uji Paired Samples melalui program SPSS yaitu :

- a.  $H_1$  diterima,  $H_0$  ditolak jika nilai sig.  $< 0.05$  artinya yaitu :
- 1) Terdapat peningkatan pemahaman kebencanaan pada peserta didik setelah pembelajaran pada kelas *outdoor study* yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) sebagai sumber belajar melalui metode studi lapangan.
  - 2) Terdapat peningkatan pemahaman kebencanaan pada peserta didik setelah pembelajaran pada kelas *audio visual* yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) sebagai sumber belajar melalui media film
- b.  $H_0$  diterima,  $H_1$  ditolak jika nilai sig.  $> 0,05$  artinya yaitu :
- 1) Tidak terdapat peningkatan pemahaman kebencanaan pada peserta didik setelah pembelajaran pada kelas *outdoor study* yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) sebagai sumber belajar melalui metode studi lapangan.
  - 2) Tidak terdapat peningkatan pemahaman kebencanaan pada peserta didik setelah pembelajaran pada kelas *audio visual* yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) sebagai sumber belajar melalui media film

Selain menggunakan uji *Paired Sampel T-Test*, uji yang selanjutnya dipakai adalah uji *Independent Samples T Test* (uji sampel independen). Syarat pengujian ini hampir sama dengan syarat uji t *Paired Samples T-Test* yaitu data pada variabel harus bersifat kuantitatif dan data tersebut harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka akan digunakan uji statistik non parametrik Man Whitney.

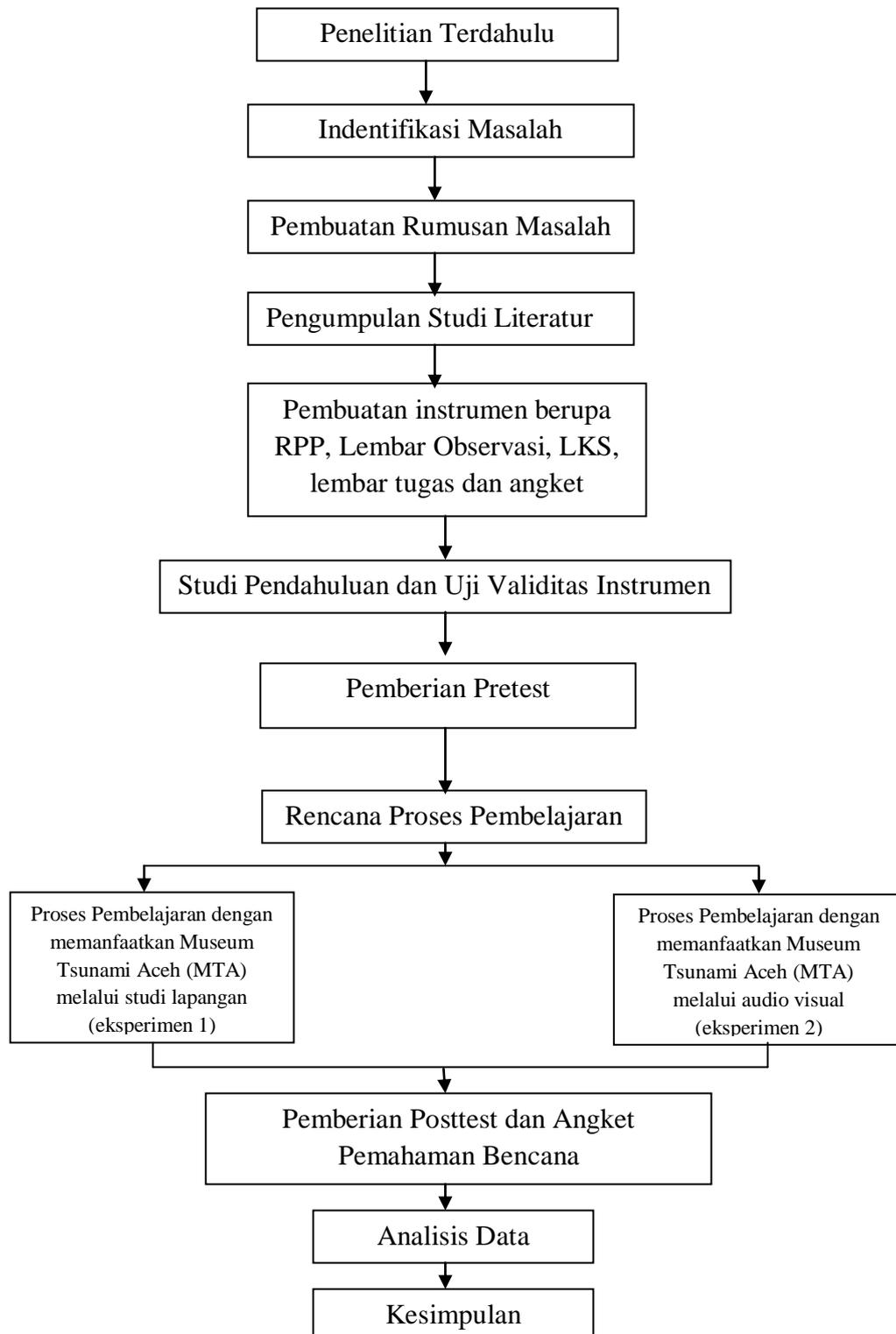
Kriteria pengujian pada uji Independent Samples melalui program SPSS yaitu:

- a.  $H_1$  diterima,  $H_0$  ditolak jika nilai sig.  $< 0.05$  artinya yaitu :
- 1) Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman kebencanaan pada peserta didik setelah kegiatan pembelajaran antara kelas yang menggunakan metode *outdoor study* dengan kelas yang menggunakan media *audio*

*visual* yang memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) sebagai sumber belajar

- b.  $H_1$  ditolak,  $H_0$  diterima jika nilai sig. > 0.05 artinya yaitu :
- 1) Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman kebencanaan pada peserta didik setelah kegiatan pembelajaran antara kelas yang menggunakan metode *outdoor study* dengan kelas yang menggunakan media *audio visual* dalam memanfaatkan Museum Tsunami Aceh (MTA) sebagai sumber belajar

Gambar 3.2. Alur Penelitian



Sumber : Peneliti. 2016