

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan deskriptif kuantitatif. Tujuan dari pendekatan deskriptif yaitu untuk mengetahui nilai variabel tanpa membandingkan dengan variabel yang lain. Pendekatan kuantitatif diartikan sebagai pendekatan penelitian yang mendeskripsikan angka-angka, diawali dari pengumpulan informasi, transformasi informasi, hingga penyajian hasil (Sugiono, 2012; Arikunto, 2013).

Metode penelitian merupakan faktor yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan dari suatu penelitian. Metode adalah suatu usaha untuk menemukan kebenaran, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan, usaha yang dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah. Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu (Suharsaputra, 1993; Sugiyono, 2011).

Adapun metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuasi eksperimen (*Quasi Experiment Method*). Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh pada sesuatu yang diberi perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang dapat dikendalikan. Kuasi eksperimen menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar (*intact group*) untuk diberi perlakuan (*treatment*), bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak. Penggunaan metode penelitian ini untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran *Gather Town* terhadap hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran geografi materi dinamika atmosfer: klasifikasi iklim global (Sugiyono, 2016).

Pengujian dalam penelitian eksperimen dipilih 2 kelompok yang memiliki kondisi yang relatif sama. Kedua kelompok tersebut disebut kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran *Gather Town*. Penelitian pada kelas kontrol menggunakan media pembelajaran digital *Google Slides*. Selanjutnya dilakukan pengukuran untuk mengetahui perbedaan dan perubahan hasil belajar yang terjadi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu quasi experimental desain bentuk *non-equivalent control group design*. Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Dua kelompok akan di berikan pretest kemudian perlakuan dan *post-test*. Desain *non-equivalent control group design* dapat digambarkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. 1 Desain Penelitian *Non-equivalent Control Group Design*

Sampel	Pretest	Treatment	Post-test
Kelas Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kelas Kontrol	O ₃	X ₂	O ₄

(Sugiono, 2011)

Keterangan:

O₁ : Pretest kelompok eksperimen

O₂ : *Post-test* kelompok eksperimen

X₁ : Perlakuan *platform Gather Town*

X₂ : Perlakuan *Google Slides*

O₃ : Pretest kelompok kontrol

O₄ : *Post-test* kelompok kontrol

Pretest diberikan sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sedangkan pemberian *post-test* dilakukan pada saat terakhir diberikan perlakuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh suatu perlakuan.

Penelitian ini berbantuan media *online* sehingga membutuhkan alat dan bahan yaitu laptop/hp (dapat dipakai berkelompok), proyektor, dan internet. Sedangkan media yang dipakai yaitu platform berbasis website bernama *Gather Town* yang dapat di akses menggunakan internet melalui *link*. Karena penelitian ini menggunakan tipe STAD maka peneliti juga harus menyiapkan hadiah sebagai bentuk penghargaan dan apresiasi kepada peserta didik.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah manusia yang dijadikan sebagai sumber data. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X SMA Negeri 2 Lembang yang mendapatkan pembelajaran geografi. Adapun rincian populasi dapat disajikan pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Data Populasi Penelitian

Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
X IPS 1	20	16	36
X IPS 2	20	16	36
X IPS 3	20	15	35
X IPS 4	18	17	35
X IPS 5	20	16	36
Total	98	80	178

(Sumber: Data Hasil Penelitian, 2023)

3.2.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dianggap mewakili untuk dijadikan sumber data. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan peneliti adalah teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X IPS 4 sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan khusus dan peserta didik kelas X IPS 3 sebagai kelas kontrol tanpa perlakuan pembelajaran menggunakan *platform Gather Town*.

Tabel 3. 3 Data Sampel Penelitian

Kelas	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah	Rata-Rata	Hasil
X IPS 1	61	17	41	-
X IPS 2	62	24	43	-
X IPS 3	58	27	36	Kontrol
X IPS 4	56	27	36	Eksperimen
X IPS 5	53	19	42	-

(Sumber: Data Hasil Penelitian, 2023)

Penentuan sampel berdasarkan:

1. Dilihat dari hasil kognitif peserta didik yang didapatkan dari semester sebelumnya
2. Hasil rata-rata kelas X IPS 3 dengan X IPS 4 sama berada pada nilai 36
3. Hasil observasi lapangan dan wawancara dengan guru geografi mengenai hasil belajar di kelas X
4. Hasil pertimbangan memutuskan kelas X IPS 4 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPS 3 sebagai kelas kontrol

3.3 Variabel Penelitian

Dalam penelitian terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas merupakan kondisi yang dimanipulasi oleh pelaku eksperimen untuk menjelaskan keterkaitannya dengan fenomena yang diobservasi. Sedangkan variabel terikat merupakan perubahan yang terjadi dikarenakan pelaku eksperimen merubah variabel bebas (Arifin, 2014). Rincian variabel pada penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

3.3.1 Variabel Bebas (X)

Pada penelitian ini variabel bebas yang digunakan yaitu *platform Gather Town*. *Platform* adalah suatu tempat yang dipergunakan untuk menjalankan perangkat sistem secara lunak. Salah satu jenis *platform* adalah *platform* belajar online yaitu tempat untuk melakukan pembelajaran yang dapat diakses melalui perangkat (Andika, 2015). *Gather town* adalah *platform virtual meeting* dengan nuansa *video game retro* dan memiliki berbagai fitur seperti permainan, *avatar*, *invite*, dan lainnya. *Platform* ini dirancang agar dapat memvisualisasikan gambaran kehidupan nyata ke dalam sebuah *platform* (Zhao & McClure, 2022).

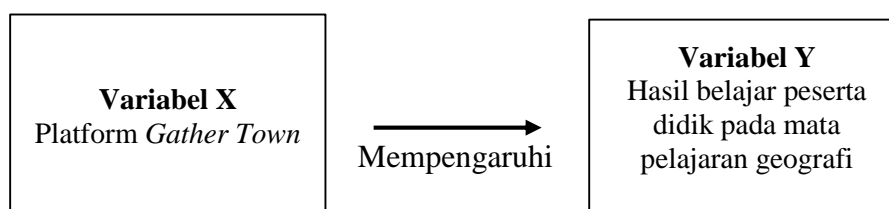
Platform yang digunakan bersifat interaktif yang di dalamnya disematkan materi dan tugas. Media dapat diakses melalui gawai ataupun laptop dengan akses internet sehingga memudahkan penggunaan. Dalam penelitian ini *platform Gather Town* akan menjadi media pembelajaran yang berisi materi *Dinamika Atmosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan di Bumi: Klasifikasi Iklim Global*.

3.3.2 Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran geografi. Hasil belajar adalah perubahan keterampilan

kecakapan, kebiasaan sikap, pengertian, pengetahuan, dan apresiasi, yang dikenaldengan istilah kognitif (pemahaman konsep), afektif, dan psikomotor (pemahaman proses) melalui perbuatan belajar (Abror, 1993). Hasil belajar dapat didefinisikan juga sebagai perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar juga dapat berupa angka yang menjelaskan kemampuan peserta didik terhadap pemahaman setelah pembelajaran.

Platform Gather Town dikatakan variabel bebas karena akan dilihat pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik, dan hasil belajar peserta didik dikatakan variabel terikat karena peningkatan yang dicapai merupakan pengaruh dari perlakuan pembelajaran menggunakan *platform Gather Town*. Adapun gambaran mengenai variabel X dan variabel Y dapat dilihat di bawah ini:



Gambar 3. 1 Relasi Variabel X dan Y

Adapun indikator variabel dapat dilihat melalui tabel dibawah ini:

Tabel 3. 4 Indikator Variabel Penelitian

Variabel X	Variabel Y
<p><i>Gather Town</i></p> <p>Indikator <i>Gather Town</i> dapat diuraikan sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relevansi (Kesesuaian), media sesuai dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik - Kemampuan guru, guru mahir menggunakan media sebagai alat bantu pembelajaran - Kemudahan penggunaan, media <i>Gather Town</i> mudah digunakan oleh guru dan peserta didik - Ketersediaan, sarana dan prasara yang diberikan pihak sekolah dapat menunjang keberhasilan pembelajaran 	<p>Hasil Belajar</p> <p>Hasil belajar dengan indikator:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kognitif, peserta didik mampu mencapai nilai KKM sebesar 70 pada tes pengetahuan dan tugas infografis yang diberikan - Afektif, peserta didik mampu mencapai nilai afektif dengan kategori baik sesuai dengan form penilaian yang ditentukan - Psikomotorik, peserta didik mampu mencapai nilai KKM sebesar 8 pada presentasi yang dilakukan

<p>- Kebermanfaatan, media <i>Gather Town</i> memiliki nilai guna bagi peserta didik. (Rivai (Pratiwi dan Meilani, 2018))</p>	<p>(Bloom, 1956)</p>
---	----------------------

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Terdapat dua hal yang mempengaruhi kualitas data suatu penelitian, yaitu kualitas instrumen penelitian dan kualitas pengambilan data. Kualitas instrumen berkaitan dengan validitas dan reliabilitas instrumen. Sedangkan kualitas pengambilan data berkenaan dengan ketepatan cara-cara yang digunakan dalam pengambilan data. Instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya juga belum tentu dapat menghasilkan data yang valid dan reliabel, apabila instrumen tersebut tidak digunakan secara tepat dalam pengumpulan datanya. Terdapat berbagai cara untuk mengumpulkan data penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara (Sugiyono, 2014). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

3.4.1 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan melakukan kegiatan metode pengumpulan data pustaka dari berbagai sumber yang relevan dengan permasalahan yang dikaji baik dalam bentuk sumber tertulis. Sumber dan referensi yang diambil dan dicari melalui sumber buku, jurnal, artikel, hingga internet.

3.4.2 Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam. Responden pada penelitian ini adalah guru geografi kelas X di SMAN 2 Lembang. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kondisi kelas, kemampuan, karakteristik, dan kebiasaan peserta didik saat proses pembelajaran. Data hasil wawancara juga digunakan sebagai pertimbangan penentuan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3.5 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiono (2013), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sedangkan menurut Purwanto (2018), instrumen penelitian pada dasarnya alat

yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Adapun instrumen pada penelitian ini adalah:

3.5.1 Observasi

Observasi merupakan proses pengumpulan data melalui pengamatan yang berkaitan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, responden, yang diamati (Sugiono, 2019). Pada penelitian ini observasi dilakukan setelah tahap wawancara di kelas X IPS 3 dan X IPS 4 di SMAN 2 Lembang. Adapun aspek yang diamati saat proses observasi adalah kemampuan presentasi, kerja sama dengan sesama teman, dan sikap peserta didik selama pembelajaran berlangsung.

3.5.2 Tes dan LKPD

Tes digunakan untuk mengetahui tingkat hasil belajar peserta didik mengenai kemampuan pengetahuan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Tes dilakukan secara tertulis ataupun melalui *website* dengan memberikan soal yang harus diselesaikan oleh peserta didik. Tes yang digunakan bersifat pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 soal. Tes ini dilakukan pada akhir pertemuan dan dikerjakan secara individu. Adapun tes yang diberikan sudah dilakukan uji validitas, reliabilitas, kesukaran, dan daya beda. LKPD yang diberikan kepada peserta didik berupa tugas infografis yang dikerjakan berkelompok.

3.5.4 Angket

Menurut Sugiyono (2015) angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Informasi yang ingin diperoleh dari angket ini berupa data penggunaan *Platform Gather Town* sebagai media pembelajaran.

Angket yang akan diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol nantinya akan menggunakan skala pengukuran jenis Skala Likert. Menurut (Sugiyono, 2015). Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Skala likert yang digunakan dalam penelitian ini yaitu minimum skor 1 dan maksimum skor 5, dikarenakan akan diketahui secara pasti jawaban responden, apakah cenderung

kepada jawaban yang setuju maupun yang tidak setuju. Sehingga hasil jawaban responden diharapkan lebih relevan, Sugiyono (2015).

Tabel 3. 5 Tabel Skala Likert

No	Keterangan	Simbol	Skor
1	Sangat Setuju	SS	5
2	Setuju	SS	4
3	Ragu-ragu	RG	3
4	Tidak Setuju	ST	2
5	Sangat Tidak Setuju	STS	1

(Sugiono, 2015)

3.6 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan sebagai berikut:

1. Tahapan awal (persiapan)

Pada tahap awal yang dilakukan adalah:

- a. Identifikasi masalah
- b. Merumuskan dan membatasi masalah
- c. Melakukan studi kepustakaan
- d. Menentukan disain dan metode penelitian
- e. Pembuatan instrumen penelitian
- f. Menguji instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan Rangkaian kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan diantaranya adalah:

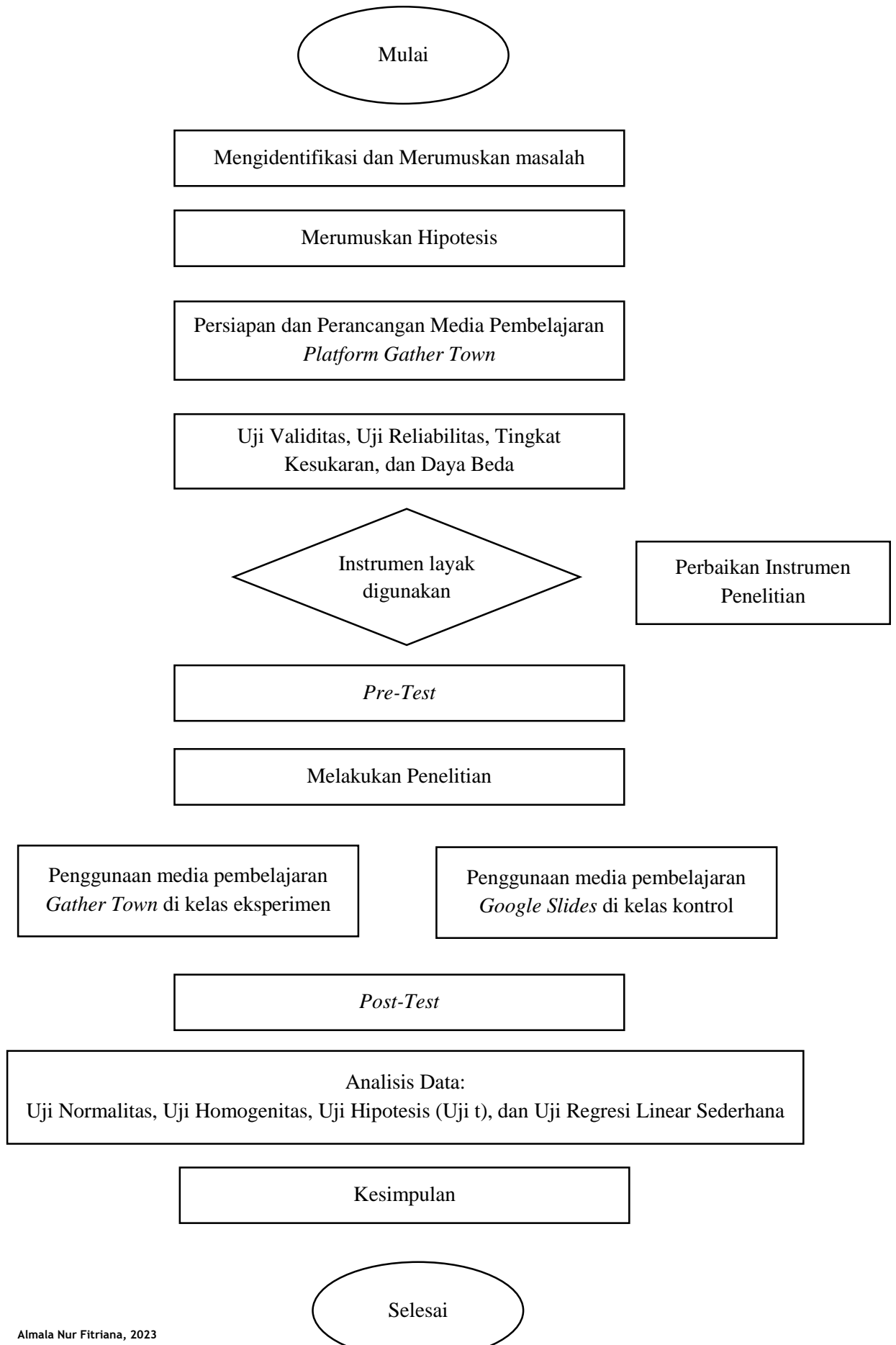
- a. Melakukan *pre-test* mengenai hasil belajar peserta didik
- b. Memberikan *treatment*
- c. Melakukan *post-test* terhadap hasil belajar peserta didik, setelah diberikan perlakuan

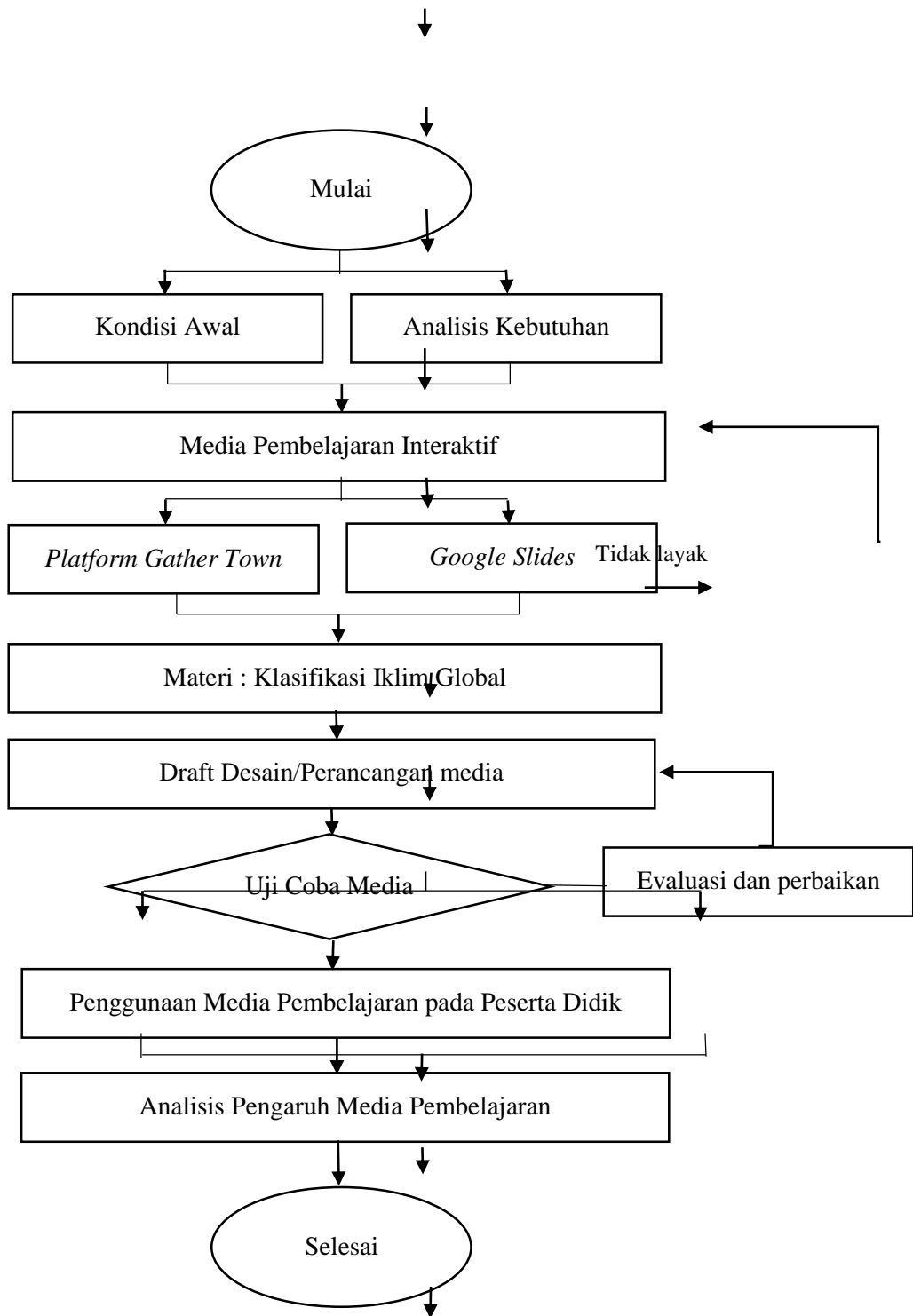
3. Tahap Akhir Kegiatan yang dilakukan pada tahap akhir diantaranya adalah:

- a. Pengolahan data statistik
- b. Menganalisis data
- c. Menginterpretasikan hasil analisis data penelitian dan menarik kesimpulan

Adapun alur penelitian disajikan pada gambar berikut ini:

Gambar 3. 3 Alur Penelitian





Gambar 3.4 Alur Perancangan Media Pembelajaran

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data merupakan proses mencari data, menyusun secara sistematis data yang diperoleh dengan cara mengkategorikan data ke dalam kategori dan membuat kesimpulan sehingga dapat dipahami oleh peneliti maupun orang lain. Analisis data dalam penelitian dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap pertama merupakan tahap pra uji hipotesis yang berguna untuk membuktikan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berangkat dari titik yang sama, sedangkan tahap kedua berguna untuk menguji hipotesis penelitian dimana sudah adanya perlakuan terhadap kelas. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data tersebut sebagai berikut:

Pertama peneliti akan melakukan tes dengan menggunakan *pre-test* dan *post-test* sebagai analisis pengumpulan data yang utama dengan hasil yang diharapkan adalah mampu menunjukkan hasil yang berbeda secara signifikan antara kedua tes tersebut. Tes diadakan dengan memberikan soal-soal pilihan ganda yang telah dibuat oleh peneliti.

Setelah itu peneliti memberikan kuis sebagai salah satu tahapan yang harus dilalui untuk menguji seberapa besar pemahaman peserta didik dengan menggunakan media dan metode yang diujikan terhadap hasil yang diharapkan. Kemudian dilakukan penilaian tugas dalam bentuk kelompok dan memberikan angket/lembar observasi sebagai refleksi dalam pembelajaran.

Setelah data terkumpul maka akan dibandingkan dengan uji yang dilakukan pula pada kelas yang tidak mendapat perlakuan sebagai batasan atau pengontrol apakah terdapat perbedaan pada kelas atau subjek yang mendapatkan perlakuan dan tidak. Setelah itu maka peneliti mampu menarik kesimpulan atas penelitian yang dilakukannya. Adapun teknis analisis data dibagi menjadi teknik analisis butir soal, teknik prasyarat, dan pengujian hipotesis yang dipakai dapat diuraikan sebagai berikut:

3.7.1 Teknik Analisis Butir Soal

1) Validitas

Uji Validitas tes berkaitan dengan pertanyaan apakah tes tersebut sebagai suatu alat ukur benar-benar mengukur apa yang hendak dan seharusnya diukur (Arifin, 2014). Pada penelitian ini uji validitas dilakukan sebelum soal diberikan

kepada peserta didik. Berikut merupakan rumus kolerasi yang digunakan dalam menguji intrumen yaitu rumus degan besarnya nilai simpangan:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Berikut rumus yang digunakan dengan angka kasar dimana akan menunjukkan indeks korelasi diantara dua variabel yang dikorelasikan dimana model yang diujikan adalah X dan hasil yang ingin dicapai berupa kemampuan analisis peserta didik adalah nilai Y. Berikut rumus yang digunakan untuk menguji instrumen:

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

Keterangan:

- r = Koefisien korelasi
- N = Jumlah responden
- X = Skor yang diperoleh dari subjek tiap item
- Y = Skor total item pertanyaan
- r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y
- $\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X
- $\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X
- $\sum Y^2$ = Jumlah Kuadrat pada masing-masing skor Y

Kemudian nilai rxy dimasukan kedalam persamaan:

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

Keterangan:

- n = Banyak data
- r = Koefisien korelasi

Menggunakan interpretasi terhadap hasil yang diperoleh adalah langkah selanjutnya. Interpretasi nilai r memiliki kriteria, sebagai berikut:

Tabel 3. 6 Interpretasi Nilai r untuk Uji Validitas

Besarnya Nilai r	Interpretasi
0,00-0,20	Sangat rendah
0,21-0,40	Rendah
0,41-0,60	Cukup
0,61-0,80	Tinggi
0,81-1,00	Sangat Tinggi

Dan apabila dalam perhitungan didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item soal tersebut valid. Adapun langkah kerja yang peneliti lakukan untuk menguji validitas soal adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan soal kepada 30 responden yang bukan responden kelas eksperimen maupun kelas kontrol
2. Mengumpulkan data yang didapat dari hasil pengisian soal oleh 30 responden
3. Memeriksa kelengkapan data seperti identitas, jawaban dan butir soal
4. Memasukkan data ke excel dan mengisi skor-skor yang didapatkan
5. Menghitung nilai-nilai koefisien korelasi dengan menggunakan rumus korelasi
6. Menentukan nilai table korelasi
7. Membuat kesimpulan dengan membandingkan nilai r hitung dengan r table

Dari hasil analisis validitas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$, dimana nilai r_{tabel} pada taraf 0,5 dengan jumlah 30 responden adalah 0,374 maka seluruh soal valid dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian (Lampiran 9).

2) Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas adalah uji ketetapan hasil tes jika diujikan berkali-kali. Ketetapan hasil uji tersebut adalah berdasarkan batas-batas toleransi ukuran statistik tertentu. Suatu tes dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap (Arikunto, 2013). Instrumen yang dapat dipercaya atau reliabel akan menghasilkan data yang akurat. Untuk mengetahui reliabilitas instrument tes pada penelitian ini, menggunakan rumus varians total dengan rumus:

$$V = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

V = Varians total

$\sum X^2$ = Kuadrat skor total sampel

$(\sum X)^2$ = Skor total sampel yang dikuadratkan

N = Jumlah sampel

Lalu dimasukkan kedalam rumus alpha yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_{ba}}{\sigma_b^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_{ba}$ = Jumlah varians butir

σ_b^2 = Varian total

Berdasarkan teknik *Chronbach Alpha* yang digunakan:

1. Jika *Chronbach Alpha* >0,90 maka reliabilitas sempurna
2. Jika *Chronbach Alpha* antara 0,70-0,90 maka reliabilitas tinggi
3. Jika *Chronbach Alpha* antara 0,50-0,70 maka reliabilitas sedang
4. Jika *Chronbach Alpha* antara <0,50 maka reliabilitas rendah

Berdasarkan hasil uji reliabilitas soal yang telah dilakukan nilai alpha yang didapatkan dari 20 soal adalah 0,8179, berdasarkan ketentuan yang ditetapkan soal reliabel dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian (Lampiran 10) .

3) Uji Daya Beda

Analisis daya pembeda adalah mengkaji apakah soal-soal tersebut mempunyai kemampuan dalam membedakan peserta didik yang termasuk kedalam kategori yang memiliki kemampuan tinggi dan kemampuan rendah. Dengan demikian, soal yang memiliki daya pembeda, jika diberikan kepada peserta didik berkemampuan tinggi, hasilnya menunjukkan lebih tinggi dari pada jika diberikan kepada peserta didik berkemampuan rendah. Adapun rumus yang digunakan untuk analisis daya pembeda adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (\text{Arikunto, 2009})$$

Keterangan:

D = Daya Pembeda

J_A = Jumlah peserta didik kelompok atas

J_B = Jumlah peserta didik kelompok bawah

B_A = Jumlah peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

B_B = Jumlah peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

P_A = Proporsi peserta didik kelompok atas yang menjawab benar

P_B = Proporsi peserta didik kelompok bawah yang menjawab benar

Menggunakan interpretasi kriteria terhadap hasil yang diperoleh adalah langkah selanjutnya. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengukuran interpretasi dengan menggunakan kriteria pengukuran daya pembeda butir soal sebagai berikut (Wahyuni, 2021):

Tabel 3. 7 Klasifikasi Daya Beda Soal

Daya Pembeda	Kualifikasi
0,00 - 0,19	Buruk
0,20 - 0,39	Cukup
0,40 - 0,49	Baik
0,50 - 1,00	Baik sekali
Negatif	Perlu dibuang

Uji daya beda pada penelitian ini menghasilkan 2 soal berkategori buruk, 9 soal berkategori cukup, 6 soal berkategori baik, dan 3 soal berkategori baik sekali. Hasil uji daya beda dapat dilihat pada (lampiran 12).

4) Analisis Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran soal digunakan dengan tujuan mengidentifikasi soal-soal yang baik, kurang baik, dan soal yang tidak baik. Melakukan analisis soal dapat diperoleh informasi tentang ketidakbaikan sebuah soal dan bisa memperbaikinya. Taraf kesukaran soal adalah kesanggupan peserta didik dalam menjawab soal. Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal disebut indeks kesukaran (*Difficulty Index*). Besarnya indeks kesukaran antara 0.00 sampai dengan 1.00. soal dengan indeks kesukaran 0.00 menunjukkan bahwa soal tersebut terlalu sukar, sebaliknya indeks 1.00 menunjukkan bahwa soal

terlalu mudah. Adapun rumus analisis tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut: $P = \frac{B}{J_s}$ (Arikunto, 2019).

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal benar

J_s = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Menggunakan interpretasi terhadap hasil yang diperoleh, langkah selanjutnya sebagai Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal berikut (Arikunto, 2019):

Tabel 3. 8 Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

Besarnya Nilai P	Klasifikasi
$0,70 \leq P \leq 1,00$	Mudah
$0,30 \leq P \leq 0,70$	Sedang
$0,00 \leq P \leq 0,30$	Sukar

Berdasarkan hasil analisis kesukaran soal yang telah dilakukan terdapat 4 soal berkategori sukar, 10 soal berkategori sedang, dan 6 soal berkategori mudah. Hasil perhitungan dapat dilihat pada (lampiran 11).

3.7.2 Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji distribusi normal adalah uji untuk mengukur apakah data memiliki distribusi normal sehingga dapat dipakai dalam statistik parametrik (statistik inferensial). Penelitian ini menggunakan uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak dan spesifik pada suatu populasi. Berdasarkan pengujian yang dilakukan National Institute of Standards and Technology, uji Kolmogorov-Smirnov cocok untuk ukuran data 20 - 1000. Namun dalam penelitian pada umumnya, pengujian Kolmogorov Smirnov masih digunakan untuk sampel data yang berukuran lebih dari 2000 sampel ($20 \leq N \leq 1000$). Sehingga disarankan untuk menggunakan uji Kolmogorov Smirnov untuk data di atas 50 sampel. Dalam pengujian, suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0.05 (sig. > 0.05). Apabila nilai signifikansi >0,05 maka nilai residual berdistribusi normal namun, apabila nilai

signifikansi $< 0,05$ maka nilai residual berdistribusi tidak normal (Chakravart, Laha, and Roy, 1967).

Uji Normalitas Shapiro-Wilk adalah uji yang dilakukan untuk mengetahui sebaran data acak suatu sampel kecil. Dalam 2 seminar paper yang dilakukan Shapiro, Wilk tahun 1958 dan Shapiro, Wilk, Chen 1968 digunakan simulasi data yang tidak lebih dari 50 sampel. Sehingga disarankan untuk menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk sampel data kurang dari 50 sampel ($N < 50$). Dalam pengujian, suatu data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0.05 (sig. > 0.05). Pengujian pada penelitian ini menggunakan SPSS 25. (S. S. Shapiro, M. B. Wilk & Mrs. H. J. Chen: 1968).

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data dalam variabel bersifat homogen atau tidak. Uji statistik yang digunakan untuk menghomogenkan data adalah uji Levene's Test. Dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas Levene's Test, jika nilai signifikansi atau Sig. $< 0,05$, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah tidak sama (tidak homogen). Jika nilai signifikansi atau Sig. $> 0,05$, maka dikatakan bahwa varians dari dua atau lebih kelompok populasi data adalah sama (homogen).

3) Uji Hipotesis

Uji hipotesis Pengujian hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji paired t-test menggunakan olahan data seperti SPSS. Paired sampel t-Test merupakan uji beda dua sampel berpasangan. Sampel berpasangan merupakan subjek yang sama, tapi mengalami perlakuan yang berbeda. Model uji beda ini digunakan untuk menganalisis model penelitian sebelum dan sesudah. Paired sample t-test merupakan salah satu metode pengujian yang digunakan untuk mengkaji keefektifan perlakuan, ditandai adanya perbedaan rata-rata sebelum dan rata-rata sesudah diberikan perlakuan. Dasar pengambilan putusan untuk menerima atau menolak H_0 pada uji ini adalah jika nilai signifikan $> 0,05$ maka H_0 diterima atau H_a ditolak (perbedaan kinerja tidak signifikan), jika nilai signifikan < 0.05 maka H_0 ditolak atau H_a diterima (perbedaan kinerja signifikan).

4) Uji Regresi Linear Sederhana

Uji regresi linier sederhana adalah hubungan secara linier antara satu variabel yang berupa variabel terikat/tergantung diberi simbol Y dan variabel kedua yang berupa variabel bebas diberi simbol X. Regresi sederhana ini menyatakan hubungan kualitas antara dua variabel dan memperkirakan nilai variabel terikat berdasarkan nilai variabel bebas. Persamaan yang digunakan untuk memprediksikan nilai variabel Y disebut dengan persamaan regresi. Bentuk umum dari persamaan regresi dinyatakan dengan persamaan matematika, yaitu:

$$Y = a + bX$$

Dimana:

Y = Variabel terikat (Hasil Belajar)

X = Variabel bebas (*Platform Gather Town*)

a = Konstanta

b = Koefisien Regresi