

## BAB 3

### PROSEDUR PENELITIAN

#### 3.1 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen. Dalam bukunya Fraenkel, et. al (2012: 11) menyampaikan bahwa penelitian eksperimen merupakan suatu penelitian yang dilakukan dengan perlakuan yang berbeda kemudian mempelajari efek atau hasil yang telah diperoleh dan mengarah pada interpretasi yang jelas.

#### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah:

- 1) Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu keterampilan kolaborasi.

- 2) Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu *google docs*.

#### 3.3 Populasi dan Sampel

##### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 80). Populasi dalam penelitian ini adalah kelas X IPA SMAN 1 Kawali sebanyak 6 kelas.

Tabel 3.1

Populasi Kelas X IPA

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Jumlah Peserta Didik yang Menginput Jawaban	Rata-rata
X IPA 1	36	33	64,39
X IPA 2	36	33	75,15
X IPA 3	36	36	76,11
X IPA 4	36	30	73,33
X IPA 5	36	31	71,77
X IPA 6	36	31	74,51

Sumber: Guru mata pelajaran Biologi kelas X IPA SMA Negeri 1 Kawali

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi (Sugiyono, 2013: 81). Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling* berupa *purposive sampling*. Dalam penelitian ini, sampel yang diambil yaitu kelas X IPA 3 sejumlah 35 orang dan X IPA 2 yang berjumlah 35. Alasan memilih X IPA 3 dan X IPA 2 sebagai sampel karena memiliki nilai rata-rata yang tidak berbeda jauh dan peserta didik dari kedua kelas tersebut mampu mengikuti ulangan harian yang diselenggarakan oleh guru menggunakan *google form*. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dari kedua kelas tersebut memiliki keterampilan menggunakan aplikasi bersifat *real time*, perangkat pendukung, dan sinyal yang cukup memadai. Adapun penentuan antara kelas eksperimen dan kontrol dipilih dengan cara diundi dengan hasil yaitu kelas X IPA 2 sebagai kelas kontrol dan kelas X IPA 3 sebagai kelas eksperimen.

### 3.4 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Quasi-experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the matching-only posttest-only control group desig*. Setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen, dilakukan penilaian akhir (*post-test*). Pada penelitian ini, penulis menggunakan dua kelompok kelas, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan media pembelajaran dengan *google docs* dan kelas kontrol menggunakan *microsoft word*.

Perbedaan rata-rata nilai tes akhir (*post-test*) pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol dibandingkan sebagai salah satu faktor untuk menentukan apakah terdapat perbedaan peningkatan keterampilan kolaborasi yang signifikan antara kedua kelas tersebut.

**Tabel 3.2**  
**Desain Penelitian**

<i>Treatment group</i>	M	X	O
<i>Control group</i>	M	C	O

(Fraenkel et.al, 2012)

Keterangan:

M: Kelas yang telah ditentukan sebagai kelas kontrol/ekperimen

X: Kelas eksperimen dengan perlakuan menggunakan *google docs*

C: Kelas kontrol dengan perlakuan menggunakan *microsoft word*

O: *Post-test*

### 3.5 Langkah-langkah Penelitian

Secara umum penelitian ini terdiri dari tiga tahap, yaitu:

1) Tahap persiapan, yang meliputi:

- a) Pada tanggal 24 November 2020 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi mengenai penetapan dosen pembimbing skripsi;
- b) Pada tanggal 3 Desember 2020 mengkonsultasikan judul dan permasalahan yang akan diteliti dengan pembimbing I dan pembimbing II;
- c) Pada 4 Januari 2021 melakukan observasi ke sekolah untuk melengkapi data dalam pembuatan proposal penelitian;



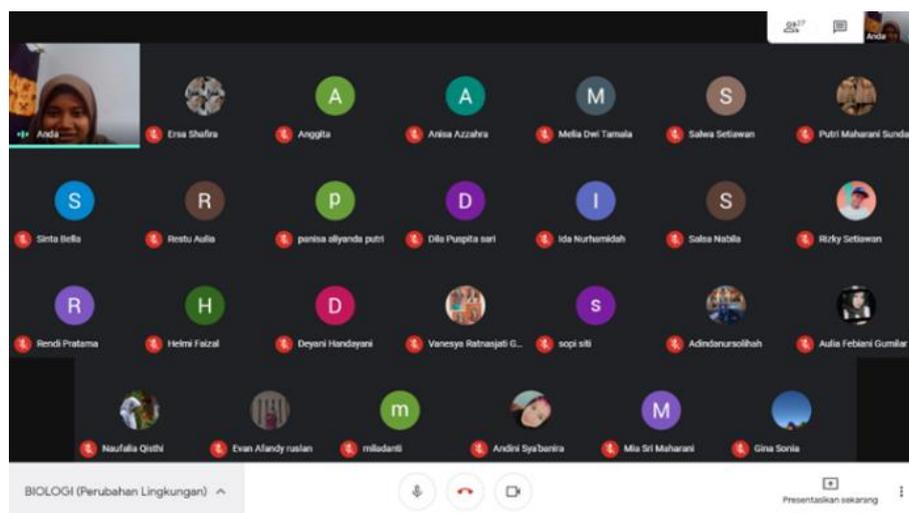
**Gambar 3.1**

**Proses Observasi dan Pengambilan Data dengan Mewawancarai  
Guru Biologi kelas X IPA**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

- d) Pada bulan Januari 2021 mencari dan mengkaji berbagai literatur yang relevan dengan permasalahan yang akan dijadikan penelitian;
- e) Pada tanggal 21 Januari 2021 mengesahkan judul penelitian kepada Dewan Pembimbing Skripsi (DBS);
- f) Pada bulan Januari 2021 – Februari 2021 menyusun proposal penelitian kemudian dikonsultasikan kepada pembimbing I dan pembimbing II;
- g) Pada tanggal 16 Februari 2021 mengajukan permohonan penyelenggaraan seminar proposal penelitian kepada Dewan Pembimbing Skripsi setelah proposal penelitian disetujui oleh pembimbing I dan pembimbing II;
- h) Pada tanggal 9 Maret 2021 melaksanakan seminar proposal penelitian;
- i) Pada tanggal 25 Maret 2021 mengajukan hasil perbaikan proposal kepada dosen penguji dan validasi instrumen penelitian kepada dosen ahli;
- j) Pada bulan April 2021 mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian. Salah satunya dengan meminta surat pengantar penelitian dari Dekan FKIP Universitas Siliwangi ditujukan kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Kawali;
- k) Pada tanggal 12 April 2021 melaksanakan uji keterbacaan instrumen CSAT kepada 11 orang peserta didik di kelas X IPA 6 (Gambar 3.6); dan

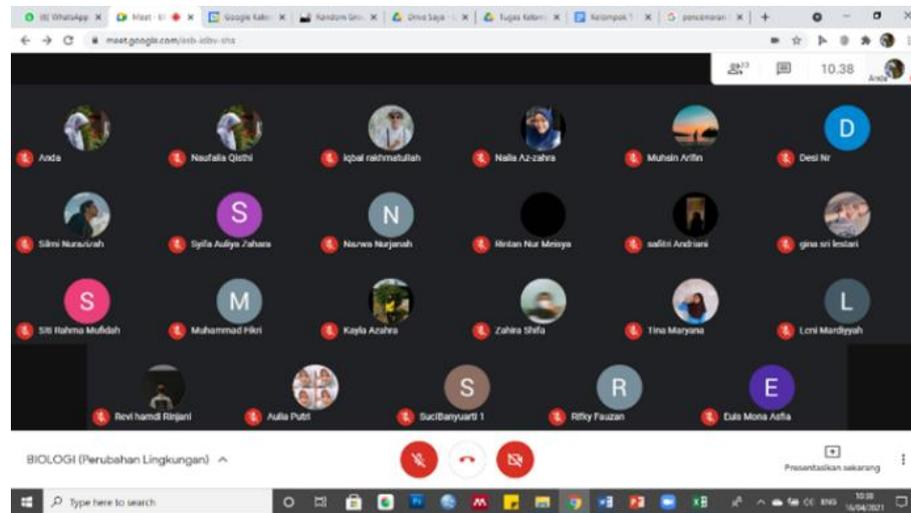
- 1) Pada tanggal 12 - 14 April 2021 mengolah hasil uji coba keterbacaan instrumen CSAT.
- 2) Tahap pelaksanaan yang meliputi:
  - a) Pada 16 April 2021 melaksanakan kegiatan pembelajaran pertemuan ke-1 secara Daring jam pertama di kelas X IPA 2 (kelas kontrol) dan jam kedua di kelas X IPA 3 (kelas eksperimen) SMA Negeri 1 Kawali, sekaligus pengisian angket CSAT setelah masing masing kelompok di dalam kelas setelah selesai mengerjakan tugas kelompok (kelas kontrol menggunakan *microsoft word* dan kelas eksperimen menggunakan *google docs*) (Gambar 3.2);
  - b) Pada 23 April 2021 melaksanakan kegiatan pembelajaran pertemuan ke-2 secara Daring jam pertama di kelas X IPA 2 (kelas kontrol) dan jam kedua di kelas X IPA 3 (kelas eksperimen) SMA Negeri 1 Kawali, sekaligus pengisian angket CSAT setelah masing masing kelompok di dalam kelas setelah selesai mengerjakan tugas kelompok (kelas kontrol menggunakan *microsoft word* dan kelas eksperimen menggunakan *google docs*) (Gambar 3.3);



**Gambar 3.2**

**Proses Pembelajaran di Kelas Kontrol**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

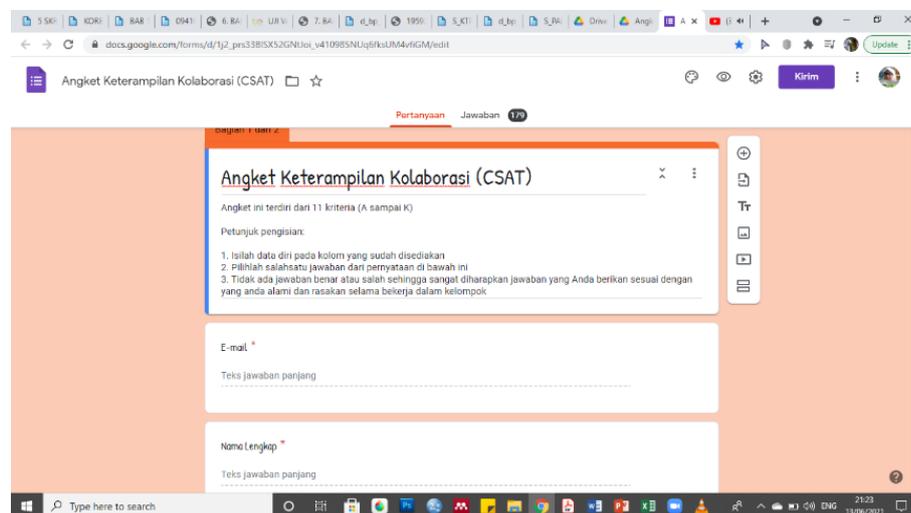


**Gambar 3.3**

**Proses Pembelajaran di Kelas Eksperimen**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

c) Pada tanggal 20 Mei melaksanakan pengolahan data CSAT (Gambar 3.4);



**Gambar 3.4**

**Pengambilan Data Angket Keterampilan Kolaborasi (CSAT)**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

- d) Pada tanggal 21 – 22 Mei melaksanakan wawancara kepada masing-masing perwakilan kelompok di kelas kontrol dan eksperimen (Gambar 3.5); dan



**Gambar 3.5**

**Pengambilan Data Wawancara Salah satu Peserta Didik**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

- 3) Tahap pengolahan data, yang meliputi:
- Pada bulan Mei – Juli 2021 melakukan pengolahan dan analisis dan dari hasil angket CSAT, lembar observasi, dan wawancara yang telah diisi oleh peserta didik; dan
  - Pada bulan Juli – Agustus 2021 menyusun data hasil penelitian untuk penyusunan skripsi.

### **3.6 Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan pemberian angket CSAT kepada masing-masing peserta didik setelah selesai mengerjakan tugas kelompok (pemberian angket dilakukan kepada kelas kontrol yang mengerjakan tugas kelompok menggunakan *microsoft word* dan kepada kelas eksperimen yang

menggunakan *google docs*), wawancara terstruktur, dan lembar observasi keterampilan kolaborasi tiap kelompok yang akan diisi oleh penulis.

**Tabel 3.3**  
**Teknik Pengumpulan Data**

No.	Jenis Data	Tujuan	Jenis Instrumen
1	Keterampilan kolaborasi ( <i>self-assesment</i> )	Mengukur kemampuan keterampilan kolaborasi yang dimiliki masing-masing peserta didik	Angket keterampilan kolaborasi ( <i>collaboration self-assesment tool</i> )
2	Keterampilan kolaborasi	Mengamati dan mengukur dinamika pengerjaan tugas tiap kelompok yang menggunakan <i>microsoft word</i> (kelas kontrol) dan <i>google docs</i> (kelas eksperimen)	Lembar observasi keterampilan kolaborasi
3	Wawancara	Memeroleh informasi tanggapan dari peserta didik setelah mereka menggunakan <i>microsoft word</i> (kelas kontrol) dan <i>google docs</i> (kelas eksperimen)	Lembar pertanyaan wawancara

### 3.7 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket keterampilan kolaborasi (*collaboration self-assesment tool*) sebagai data utama, lembar observasi dan wawancara sebagai data tambahan.

#### 3.7.1 Angket keterampilan kolaborasi (*collaboration self-assesment tool*)

Angket digunakan untuk mengetahui perbedaan efektivitas hasil keterampilan kolaborasi peserta didik yang telah menggunakan *microsoft word* (kelas kontrol) dan *google docs* (kelas eksperimen). Angket ini diberikan kepada peserta didik sebagai subjek dalam penelitian, adapun aspek-aspek yang menjadi penilaian oleh peserta didik adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.4**

**Kisi-kisi Instrumen Angket Keterampilan Kolaborasi**

No.	Indikator	Nomor Item
1	Kontribusi	1
2	Motivasi	2
3	Kualitas kerja	3
4	Pengelolaan waktu	4
5	Dukungan kelompok	5
6	Persiapan	6
7	Pemecahan masalah	7
8	Dinamika kelompok	8
9	Interaksi	9
10	Fleksibilitas	10
11	Refleksi	11

Sumber: Ofstedal & Dahlberg (2009)

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Keterampilan Kolaborasi**

No.	Skor	Kriteria
1	35-44	Terbangun
2	26-34	Berkembang
3	10-25	Muncul

(Ofstedal & Dahlberg, 2009)

### 3.7.2 Lembar Observasi Keterampilan Kolaborasi

Angket lembar pengamatan keterampilan kolaborasi peserta didik ini diisi oleh peneliti (dilakukan monitoring untuk melihat bagaimana dinamika setiap anggota dalam berkolaborasi) untuk mengetahui kinerja masing-masing kelompok ketika berkolaborasi menggunakan *microsoft word* (kelas kontrol) dan *google docs* (kelas eksperimen). Aspek-aspek yang menjadi penilaian adalah sebagai berikut:

**Tabel 3.6**  
**Kisi-kisi Lembar Pengamatan Keterampilan Kolaborasi**

No.	Indikator	Item Pengamatan
1	Bekerja produktif	1, 2, 3
2	Menunjukkan rasa hormat	4, 5, 6
3	Berkompromi	7, 8, 9
4	Berbagi tanggung jawab	10, 11, 12

(Greenstein dalam Cahyati, 2019)

### 3.7.3 Lembar Pertanyaan Wawancara

Instrumen wawancara terstruktur yang dikaitkan dengan aspek-aspek dari angket, lembar observasi, serta beberapa pertanyaan diadaptasi dari Zhou, W et. al (2012) akan dibagikan kepada peserta didik di kelas eksperimen yang telah menggunakan *microsoft word* (kelas kontrol) dan *google docs* (kelas eksperimen) dalam pengerjaan tugas kelompok untuk mengetahui tanggapan peserta didik.

Dalam bukunya, Sugiyono (2013: 138) mengungkapkan bahwa wawancara terstruktur digunakan sebagai teknik pengumpulan data, bila peneliti atau pengumpul data telah mengetahui dengan pasti tentang informasi apa yang akan diperoleh. Sehingga dengan adanya instrumen wawancara tersebut akan memperkuat tanggapan peserta didik terhadap efektivitas penggunaan *microsoft word* maupun *google docs* dalam pengerjaan tugas. Adapun instrumen tersebut terlampir.

**Tabel 3.7**

**Kisi-kisi Lembar Wawancara**

Indikator	No Butir	Jumlah Butir
Bekerja produktif	1, 2	2
Menunjukkan rasa hormat	3, 4	2
Berkompromi	5, 6	2
Berbagi tanggungjawab	7, 8	2

(Greenstein dalam Cahyati, 2019)

### 3.7.4 Uji Coba Insrtumen

#### 3.7.4.1 Uji Validitas

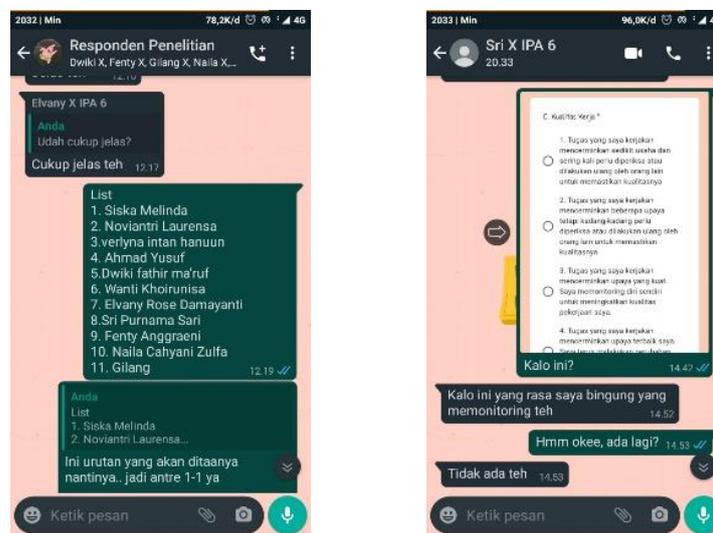
##### 1) Uji Validitas Instrumen Angket CSAT

Jenis uji validitas yang digunakan yaitu dengan menggunakan validitas konstruk dari pendapat ahli (*experts judgement*) oleh dosen asesmen kemudian dilanjutkan dengan uji keterbacaan skala kecil yang dilakukan kepada 11 siswa kelas X IPA 6. Dalam uji ini peneliti memberikan instrumen penelitian berupa angket kepada responden. Tujuan dari uji bahasa atau keterbacaan yakni supaya peneliti mengetahui kalimat dalam item-item soal yang kurang dimengerti dan untuk mengetahui berapa lama alokasi waktu pengerjaan yang diperlukan oleh responden. Dan hasil dari uji bahasa atau keterbacaan ini yaitu:

Pada indikator “Kontribusi”, 8 peserta didik tidak memahami makna “literasi” sehingga diganti dengan “sumber informasi”. Pada indikator

“Kualitas Kerja” terdapat 4 peserta didik kurang memahami kalimat “memonitoring diri sendiri” sehingga penulis ubah menjadi “mengamati pekerjaan yang dilakukan oleh diri sendiri”. Pada indikator “Dinamika Tim” terdapat 5 peserta didik yang tidak memahami kata “dinamika” sehingga diganti oleh “pengaruh yang diberikan”. Dan pada indikator “Refleksi” terdapat peserta didik yang tidak memahami kata “refleksi” sehingga ditambahkan alternatif “refleksi atau introspeksi diri”.

Sehingga terdapat beberapa kalimat dalam setiap indikator yang disesuaikan sesuai dengan pemahaman siswa tanpa mengubah makna dari sumber angket yang telah tervalidasi. Adapun instrumen yang telah diperbaiki tersebut terlampir.



(a)

(b)

**Gambar 3.6**

**Proses Uji Keterbacaan Angket CSAT kepada 11 Peserta Didik**

**Kelas X IPA 6**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**

## 2) Uji Validitas Lembar Observasi & Wawancara

Pengujian validitas pada lembar observasi dan wawancara penelitian ini dengan menggunakan validitas konstruk dari pendapat ahli (*experts judgement*) oleh dosen asesmen. “Setelah instrumen dikonstruksi tentang aspek-aspek yang akan diukur dengan berlandaskan teori tertentu, maka selanjutnya dikonsultasikan dengan ahli” (Sugiyono, 2013: 125).

### 3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

#### 3.8.1 Data *Post-test*

Pada tahap ini melakukan pengolahan dan analisis data terhadap tes hasil belajar (*post-test*) yang diperoleh dari penelitian. Teknik analisis data dalam penelitian ini digunakan untuk melihat bagaimana efektivitas pembelajaran daring berbasis *google docs* terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi perubahan lingkungan, pembelajaran daring berbasis *google docs* dikatakan efektif terhadap keterampilan kolaborasi apabila memenuhi kriteria perbedaan hasil keterampilan kolaborasi (perbedaan nilai *post-test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen) peserta didik, untuk melihat ini menggunakan *uji t - sample independent*.

Data *post-test* didapatkan setelah diberikan perlakuan. Lalu dapat dilihat ada tidaknya perbedaan hasil keterampilan kolaborasi peserta didik setelah menggunakan *google docs* pada kelas eksperimen dan yang menggunakan *microsoft word* pada kelas kontrol. selisih skor yang didapatkan akan menjadi salah satu faktor penentu efektivitas *google docs* terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik. Faktor lainnya yaitu dengan melihat hasil wawancara perwakilan masing-masing kelompok terkait kemudahan dalam menggunakan aplikasi dan minat siswa dalam menggunakan aplikasi tersebut pada pengerjaan tugas akademik selanjutnya (Zhou et al. 2012).

##### 3.8.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *kolmogorov-smirnov* dengan bantuan *software* IBM SPSS versi 26. Dengan pedoman pengambilan keputusan dalam bukunya Nuryadi, dkk (2017: 87):

- Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $< 0,05$  maka distribusi adalah tidak normal.
- Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas  $> 0,05$  maka distribusi adalah normal.

### 3.8.1.2 Uji Homogenitas

Dalam penelitian ini, penulis menghitung uji homogenitas dengan bantuan *software* IBM SPSS versi 26. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka distribusi data adalah homogen. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka distribusi data adalah tidak homogen (Raharjo: 2017).

### 3.8.1.3 Uji Hipotesis

Uji yang dipilih pada penelitian ini yaitu *t-test sample independent*. Dalam perhitungan uji *t-test sample independent* ini, peneliti menggunakan bantuan *software* IBM SPSS versi 26. Dalam bukunya, Susetyo (2017: 278) mengungkapkan bahwa:

- Jika Asymp. Sig  $> 0,05$ , maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima
- Jika Asymp. Sig  $< 0,05$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak

Adapun hipotesis pada penelitian ini yaitu:

$H_o$ : Penggunaan aplikasi *google docs* tidak efektif terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi Perubahan Lingkungan

$H_a$ : Penggunaan aplikasi *google docs* efektif terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada materi Perubahan Lingkungan





**Gambar 3.7**

**Tempat Pelaksanaan Penelitian (SMA Negeri 1 Kawali)**

**Sumber: Dokumentasi Pribadi**