

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini metode yang digunakan yaitu metode *quasi eksperimental*. Sugiyono (2007: 107) mendefinisikan bahwa penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Pendapat serupa juga dikemukakan oleh Suharsimi Arikunto (2000: 272) yang mendefinisikan penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari treatment pada subjek yang diselidiki. Cara untuk mengetahuinya yaitu membandingkan satu atau lebih kelompok eksperimen yang diberi treatment dengan satu kelompok pembanding yang tidak diberi treatment.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu:

- a. Variabel terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Minat dan Hasil Belajar.

- b. Variabel bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pembelajaran berbasis *Google Classroom*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Arikunto, Suharsimi (2013:173) “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian”. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII SMPN 3 Pasarkemis yang terdiri dari 8 kelas dengan jumlah peserta didik 222. Berdasarkan pada persamaan seperti rata-rata nilai ulangan harian, peneliti menganggap bahwa populasi tersebut bersifat homogeny. Berikut ini merupakan tabel populasi seluruh kelas VIII SMPN 3 Pasarkemis tahun ajaran 2020/2021.

Tabel 3.1. Populasi Seluruh Kelas VIII SMPN 3 Pasarkemis Tahun ajaran 2020/2021

No.	Kelas	Jumlah Peserta Didik	Rata-rata Nilai Ulangan Harian
1	VIII A	28	72.00
2	VIII B	26	71.00
3	VIII C	28	71.50
4	VIII D	28	72.50
5	VIII E	28	69.00
6	VIII F	27	72.75
7	VIII G	28	71.00
8	VIII H	29	70.50
Jumlah		222	

Sumber : Guru Mata Pelajaran IPA Terpadu SMPN 3 Pasarkemis

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018:131) mengemukakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Dalam penelitian ini sampel yang diambil dengan menggunakan teknik *Cluster Random Sampling*. *Cluster Random Sampling* adalah suatu jenis teknik pengambilan sampel dimana yang menjadi unit sampling adalah kelompok-kelompok, populasi akan dibagi ke dalam sub kelompok atau *cluster* dan hanya sub kelompok tersebut yang akan dipilih secara *random* atau acak. Teknik pengambilan sampel ini yaitu memberikan peluang yang sama pada setiap anggota populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Fraenkel et al., 2012). Langkah-langkah yang dilakukan peneliti dalam *cluster random sampling* sebagai berikut:

- 1) Membuat gulungan kertas berisi tulisan nama kelas sebanyak delapan buah yaitu kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D, VIII E, VIII F, VIII G, dan VIII H;
- 2) Memasukan gulungan kertas yang berisi nama kelas ke dalam gelas;
- 3) Mengocok gulungan yang ada di dalam gelas;
- 4) Mengeluarkan gulungan kertas dari gelas sebanyak dua kali; dan

- 5) Gulungan kertas yang keluar dari hasil undian tersebut, merupakan sampel penelitian yang digunakan.
- 6) Gulungan kertas yang keluar pertama sebagai kelas eksperimen (kelas VIII E) dan gulungan kertas yang keluar kedua sebagai kelas kontrol (kelas VIII G).

3.4 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Posttest-Only Control Design*. Menurut Sugiyono (2013:112) “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random (R). Kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok yang lain tidak. Kelompok yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol. Pengaruh adanya perlakuan (*treatment*) adalah (O1:O2”).

Rancangan :

R x O ₂
R O ₄

Keterangan :

R : Randomisasi

O₂ : *Post-test* pada kelas eksperimen (dengan menggunakan *Google Classroom*)

O₄ : *Post-test* pada kelas kontrol (dengan menggunakan *WhatsApp Group*)

X : *Treatment* dengan menggunakan pembelajaran berbasis *Google Classroom*.

3.5 Langkah-langkah Penelitian

Secara umum, penelitian ini terdiri dalam dua tahap, yaitu:

a. Tahap Perencanaan atau persiapan

Tahap perencanaan atau persiapan, yang meliputi:

- 1) Pada tanggal 6 november 2020 mendapatkan Surat Keputusan Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan tentang penulisan bimbingan skripsi;

- 2) Pada tanggal 1 Desember 2020 melakukan observasi wawancara ke SMPN 3 Pasarkemis;
- 3) Pada tanggal 7 Desember 2020 mengajukan judul penelitian kepada pembimbing;
- 4) Pada tanggal 7 Januari 2021 menyusun proposal penelitian dan berkonsultasi dengan pembimbing;
- 5) Pada tanggal 11 Januari 2021 melakukan bimbingan proposal;
- 6) Pada tanggal 20 April 2021 melaksanakan seminar proposal;
- 7) Pada bulan April sampai Mei 2021 mengkonsultasikan dengan pembimbing I dan pembimbing II untuk memperbaiki proposal penelitian;
- 8) Pada tanggal 5 Mei 2021 melakukan konsultasi pada guru mata pelajaran IPA mengenai subjek penelitian;
- 9) Pada tanggal 7 Mei 2021 Mengurus perizinan untuk melaksanakan penelitian. Salah satunya dengan meminta surat pengantar penelitian dari dekan FKIP Universitas Siliwangi ditunjukkan kepada Kepala SMPN 3 Pasarkemis;
- 10) Pada tanggal 10 Mei 2021 mengajukan surat izin penelitian kepada Kepala SMPN 3 Pasarkemis;
- 11) Pada tanggal 17 Mei 2021 mengajukan permohonan izin mengajukan hasil perbaikan proposal dalam seminar proposal penelitian serta menerima rekomendasi untuk dilanjutkan pada penyusunan skripsi;
- 12) Pada tanggal 19 Mei 2021 melaksanakan uji coba instrumen penelitian di kelas IX melalui *Google Form*.

Angket Minat Belajar

Assalamualaikum Wr. Wb. Saya Morina Shelvia Sony Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi, sedang melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Google Classroom Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII Tahun Ajaran 2020/2021". Oleh karena itu, dimohon bantuannya kepada saudara/i untuk berkenan mengisi kuisioner ini. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih. Semoga Allah SWT melimpahkan kerberkahan untuk kita semua. Aamiin. Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. Petunjuk umum

1. Angket ini untuk penelitian semata-mata dan sama sekalitidak berpengaruh pada diri Anda.
2. Kesediaan dan kejujuran Anda dalam mengisi angket inisangat membantu dalam penelitian

B. Petunjuk pengisian

1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan sebenarnya sesuai statement.
2. Diharapkan Anda dalam menjawab angket ini dengan sejujurnya.

* Wajib

Nama: *

Jawaban Anda

Gambar 3.1
Google Form Angket Minat Belajar

Instrumen Hasil Belajar

Assalamualaikum Wr. Wb. Saya Morina Shelvia Sony Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi, sedang melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Google Classroom Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII Tahun Ajaran 2020/2021". Oleh karena itu, dimohon bantuannya kepada saudara/i untuk berkenan mengisi kuisioner ini. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih. Semoga Allah SWT melimpahkan kerberkahan untuk kita semua. Aamiin. Wassalamualaikum Wr. Wb.

* Wajib

Nama: *

Jawaban Anda

Kelas: *

Jawaban Anda

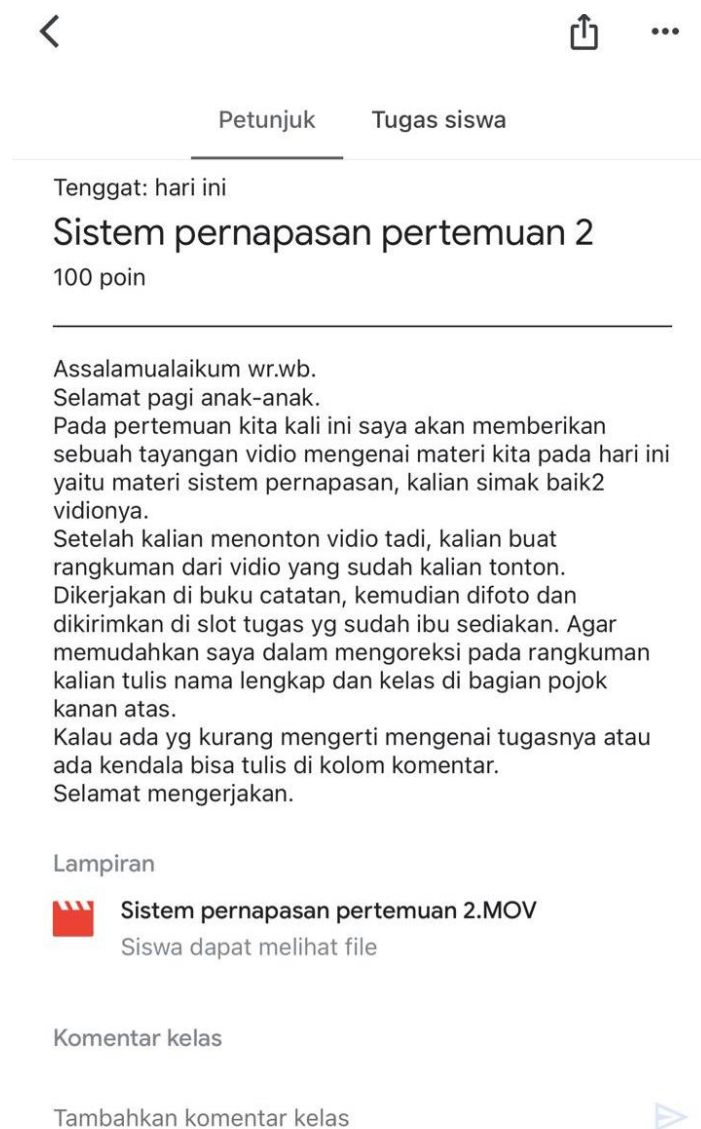
1) Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini! 1) Mengatur suhu udara yang

Gambar 3.2
Google Form Instrumen Minat Belajar

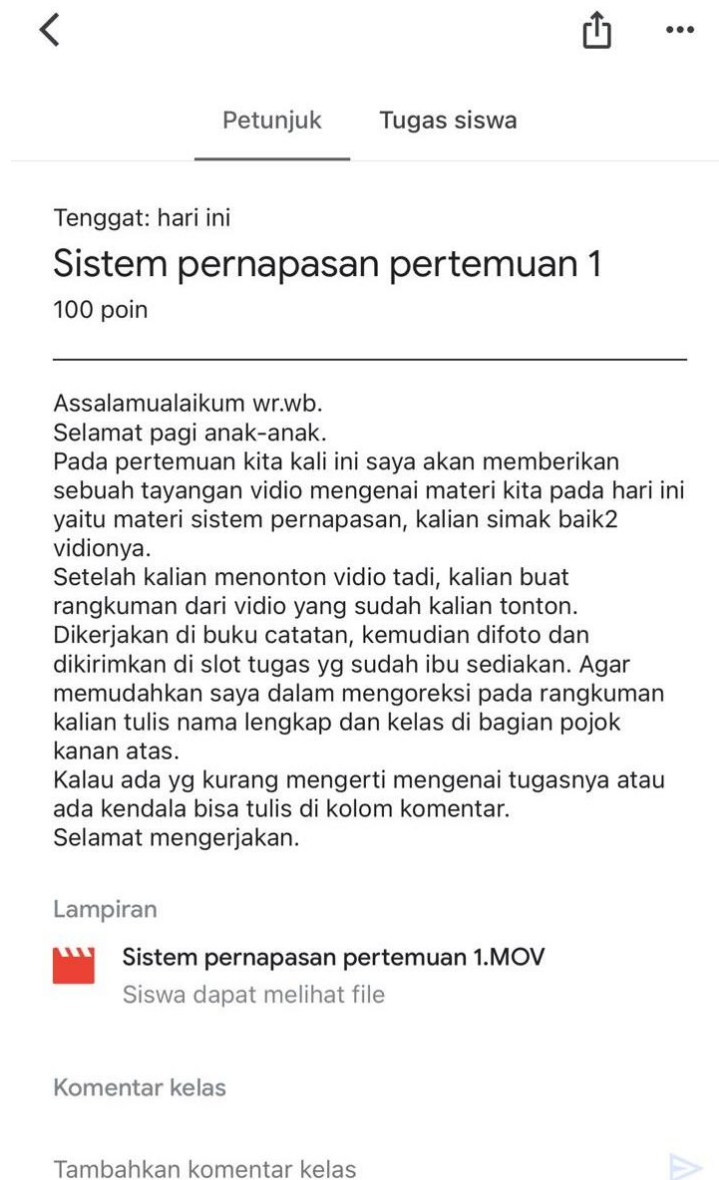
3.5.2 Tahap pelaksanaan

b. Tahap pelaksanaan, meliputi:

- 1) Melaksanakan proses pembelajaran secara daring di kelas eksperimen pada tanggal 21 Mei dan 26 Mei 2021 dengan berbasis *Google Classroom*



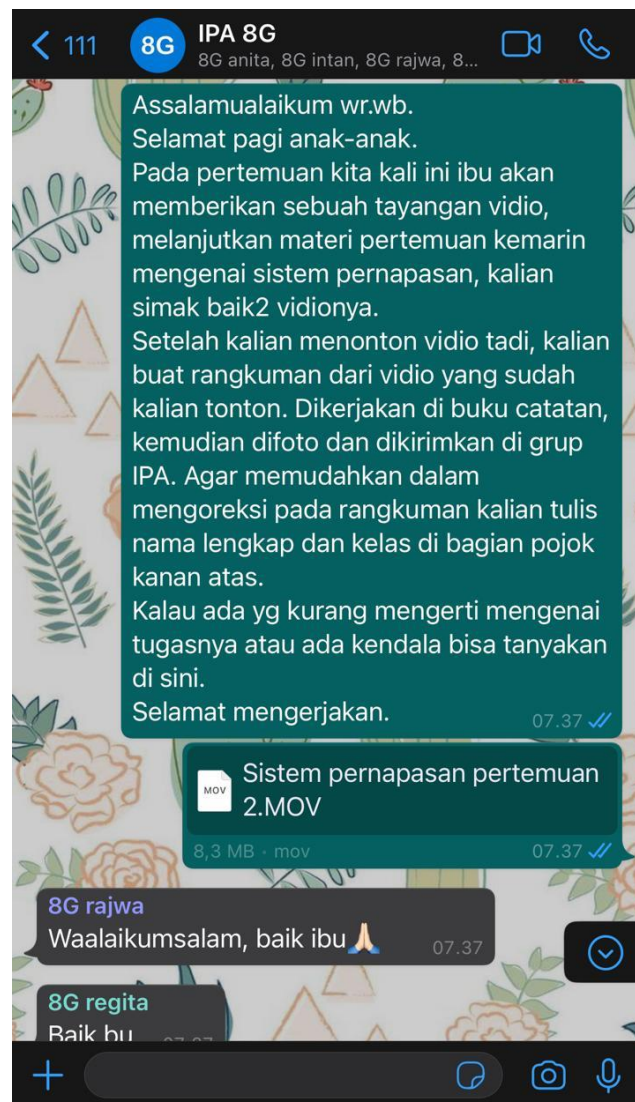
Gambar 3.3
Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Eksperimen (dengan *Google Classroom*)



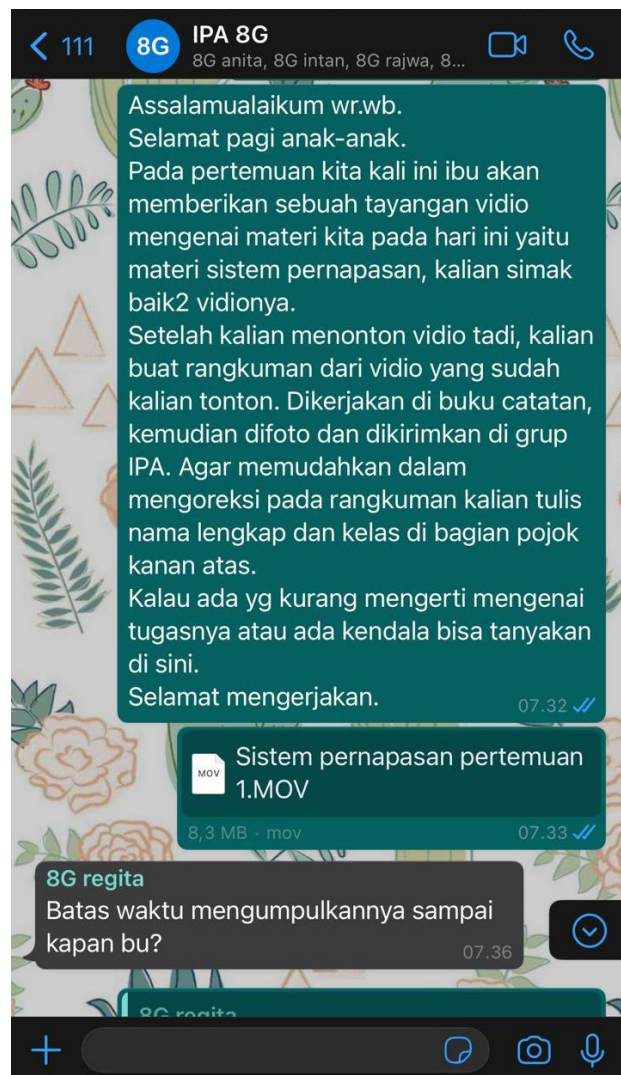
Gambar 3.4

Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Eksperimen (denganGoogle Classroom)

- 2) Melaksanakan proses pembelajaran secara daring di kelas kontrol pada tanggal 21 Mei dan 26 Mei 2021 dengan menggunakan aplikasi *Whatsapps Group*.



Gambar 3.5
Pembelajaran Pertemuan Pertama di Kelas Kontrol (dengan *WhatsApp Group*)

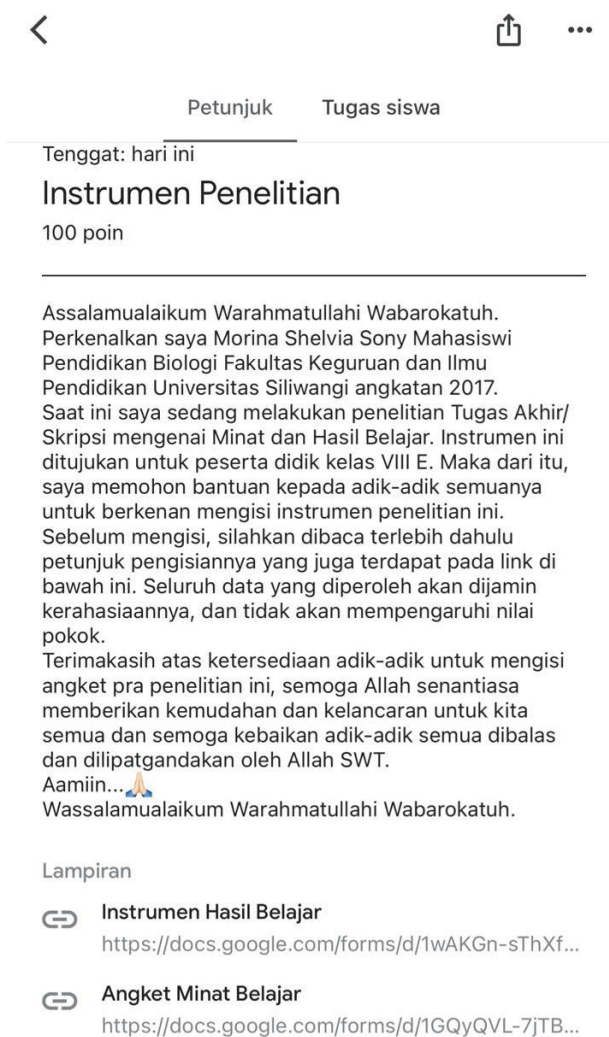


Gambar 3.6
Pembelajaran Pertemuan Kedua di Kelas Kontrol (dengan *WhatsApp Group*)

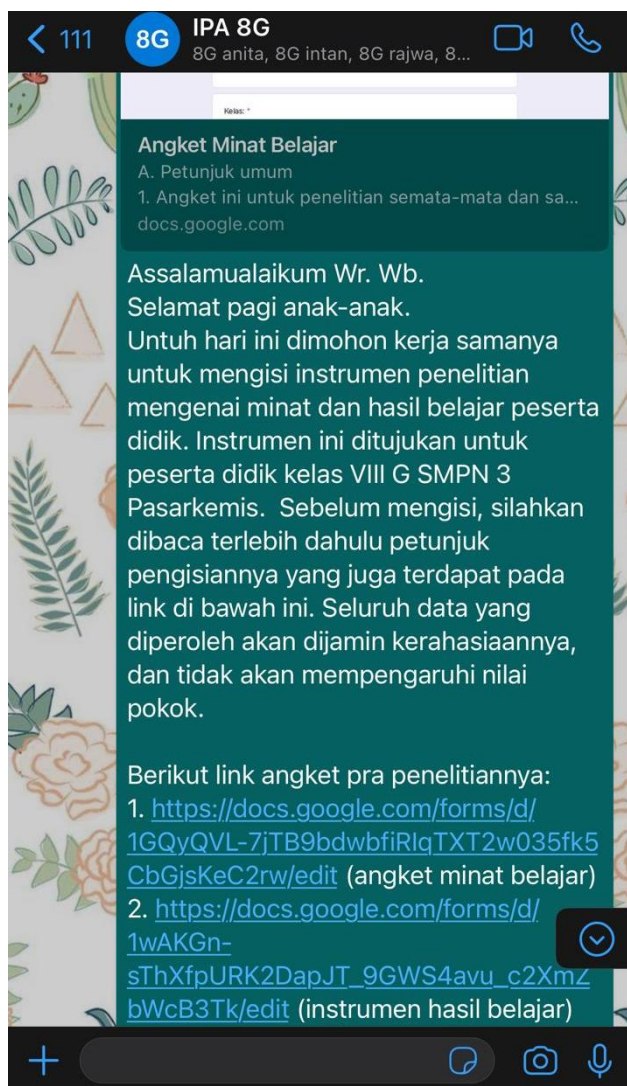
Tabel 3.2. Langkah-langkah Pembelajaran

Kelas Eksperimen (Pembelajaran berbasis <i>Google Classroom</i>)	Kelas Kontrol (Pembelajaran berbasis <i>Whatsapp Group</i>)
<p>Guru mempersiapkan peserta didik sesuai jadwal dengan memberikan info pada <i>stream Google Classroom</i></p> <p>↓</p> <p>Guru memberikan materi melalui link video yang sudah dibuat melalui <i>task classroom</i></p> <p>↓</p> <p>Guru mempersilahkan peserta didik untuk mencatat / meringkas poin penting yang ada pada video pembelajaran</p> <p>↓</p> <p>Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan pada <i>task classroom</i> dengan batas waktu yang ditentukan</p> <p>↓</p> <p>Peserta didik mengumpulkan tugas sesuai dengan akun <i>classroom</i> yang dimilikinya</p> <p>↓</p> <p>Guru merefleksi tugas peserta didik dengan memeriksa tugas, memberi komentar dan penilaian pada setiap akun <i>classroom</i> peserta didik</p>	<p>Guru mempersiapkan peserta didik sesuai jadwal dengan memberikan info melalui <i>Whatsapp Group</i></p> <p>↓</p> <p>Guru <i>sharing</i> materi berupa Video berikut tugas pada <i>Whatsaps Group</i> kelas</p> <p>↓</p> <p>Peserta didik disilahkan untuk meringkas hal yang didapatkan dari materi dengan ditambahkan materi dari sumber belajar lainnya</p> <p>↓</p> <p>Peserta didik mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru</p> <p>↓</p> <p>Peserta didik mengumpulkan tugas melalui <i>WhatsApp</i> secara pribadi</p>

- 3) Pada tanggal 28 Mei 2021 melakukan pengarahannya kepada peserta didik mengenai teknis pengisian angket minat dan hasil belajar;



Gambar 3.7
Pengarahan Pengisian Angket Minat dan Instrumen Hasil Belajar di Kelas Kontrol (dengan *Google Classroom*)



Gambar 3.8

Pengarahan Pengisian Angket Minat dan Instrumen Hasil Belajar di Kelas Kontrol (dengan *WhatsApp Group*)

- 4) Pada tanggal 28 Mei 2021 peserta didik melakukan pengisian angket yang telah disiapkan.

Angket Minat Belajar

Assalamualaikum Wr. Wb. Saya Morina Shelvia Sony Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi, sedang melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Google Classroom Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII Tahun Ajaran 2020/2021". Oleh karena itu, dimohon bantuannya kepada saudara/i untuk berkenan mengisi kuisioner ini. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih. Semoga Allah SWT melimpahkan kerberkahan untuk kita semua. Aamiin. Wassalamualaikum Wr. Wb.

A. Petunjuk umum

1. Angket ini untuk penelitian semata-mata dan sama sekalitidak berpengaruh pada diri Anda.
2. Kesediaan dan kejujuran Anda dalam mengisi angket inisangat membantu dalam penelitian

B. Petunjuk pengisian

1. Pilihlah salah satu jawaban yang paling sesuai dengan keadaan sebenarnya sesuai statement.
2. Diharapkan Anda dalam menjawab angket ini dengan sejujurnya.

* Wajib

Nama: *

Jawaban Anda

Gambar 3.9
Google Form Angket Minat Belajar

Instrumen Hasil Belajar

Assalamualaikum Wr. Wb. Saya Morina Shelvia Sony Mahasiswa Jurusan Pendidikan Biologi Universitas Siliwangi, sedang melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi dengan judul "Pengaruh Pembelajaran Berbasis Google Classroom Terhadap Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik di Kelas VIII Tahun Ajaran 2020/2021". Oleh karena itu, dimohon bantuannya kepada saudara/i untuk berkenan mengisi kuisioner ini. Atas perhatian dan kerjasamanya, saya ucapkan terimakasih. Semoga Allah SWT melimpahkan kerberkahan untuk kita semua. Aamiin. Wassalamualaikum Wr. Wb.

* Wajib

Nama: *

Jawaban Anda

Kelas: *

Jawaban Anda

1) Perhatikan pernyataan-pernyataan berikut ini! 1) Mengatur suhu udara yang

Gambar 3.10
Google Form Instrumen Hasil Belajar

c. Tahap Pengolahan Data

- 1) Pada tanggal 29 Mei 2021, di tahap ini penyusun mengolah data hasil penelitian, yaitu; pengolahan data dari instrumen minat belajar dan hasil belajar yang dikerjakan oleh peserta didik;
- 2) Pada tanggal 30 Mei 2021, melakukan penyusunan skripsi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data-data yang diharapkan dalam penelitian ini, maka teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk minat belajar pengumpulan data dengan menggunakan non-tes berupa angket dengan 19 pernyataan yang terdiri dari beberapa indikator yaitu perasaan senang 5 pernyataan, perhatian dalam belajar 7 pernyataan, ketertarikan belajar 6 pernyataan dan keterlibatan Peserta didik 2 pernyataan. Pengukuran instrumen dilakukan secara daring (dalam jaringan) melalui aplikasi media *Google Classroom*. Instrumen angket menggunakan skala pengukuran dengan menggunakan *skala likert* yaitu pernyataan sangat setuju = nilai 4, setuju = nilai 3, tidak setuju = nilai 2 dan sangat tidak setuju = nilai 1.
2. Untuk hasil belajar pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes secara online atau daring (dalam jaringan) dengan memanfaatkan aplikasi *Google Classroom*, yaitu menggunakan bentuk tes pilihan ganda dengan jumlah 30 soal. Hasil belajar yang diukur pada penelitian ini meliputi ranah kognitif pada jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasi (C3) dan menganalisis (C4) dengan dimensi pengetahuan faktual (K1), konseptual (K2), dan prosedural (K3).

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Konsepsi

1) Minat Belajar

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur minat belajar menggunakan angket dengan indikator perasaan senang, perhatian dalam belajar, ketertarikan belajar dan keterlibatan peserta didik. Angket penelitian yang digunakan untuk mengukur minat belajar peserta didik sebanyak 24 soal pernyataan. Berikut disajikan dalam tabel 3.3

Tabel 3.3
Kisi-kisi Angket Minat Belajar

Indikator	Keterangan	Pernyataan		Jumlah item
		Positif	Negatif	
Perasaan Senang	Pendapat siswa tentang pembelajaran IPA	3*,4,5,	1,2,6,	6
	Kesan siswa terhadap guru IPA			
	Perasaan siswa selama mengikuti pembelajaran IPA			
Perhatian	Perhatian saat mengikuti pembelajaran IPA	8,10*,11,12,13,	7*,9*,14,15	9
	Perhatian siswa saat diskusi pelajaran IPA			
Ketertarikan	Rasa ingin tahu siswa saat mengikuti pembelajaran IPA	16,18,19,22	17,20*,21	7
	Penerimaan siswa saat diberi tugas/PR oleh guru.			
Keterlibatan siswa	Kesadaran tentang belajar di rumah	24	23	2
	Kegiatan siswa setelah dan sebelum pembelajaran			
Jumlah keseluruhan		13	11	24

Keterangan:

* = Soal tidak valid dan tidak dipakai

Sumber: Safari (2003)

Pennilaian:

- a) Untuk pernyataan positif, Sangat Setuju (SS) = 4, Setuju (S) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat tidak setuju (STS) = 1.
- b) Untuk pernyataan negatif, Sangat Setuju (SS) = 1, Setuju (S) = 2, Tidak Setuju (TS) = 3, dan Sangat tidak setuju (STS) = 4.

Berdasarkan tabel 3.3, dari 24 butir pernyataan, penulis menggunakan 19 butir pernyataan sebagai instrumen penelitian minat belajar, sedangkan jumlah soal yang tidak digunakan sebagai instrumen adalah sebanyak 5 butir, karena tidak memenuhi kriteria validitas, yaitu soal nomor 3,7,9,10, dan 20.

2) Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang telah dibuat secara online dalam bentuk *form* pada aplikasi *Google Classroom* dengan bentuk pilihan berganda dengan merujuk pada pada jenjang kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4) dengan dimensi pengetahuan yang dibatasi pada pengetahuan faktual (K1), pengetahuan konseptual (K2), dan pengetahuan prosedural (K3). Berikut disajikan dalam tabel 3.4.

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar

Indikator	Dimensi Pengetahuan	Dimensi Kognitif					Jumlah
		C1	C2	C3	C4	C5	
Organ Sistem Pernapasan	K1						11
	K2		1,5*,8,40*	2*,11*	9*,13,27		
	K3				10,16		
Mekanisme Sistem Pernapasan	K1		3	21*			14
	K2	22,28	14,23,29,41	32*,44*	37,43		
	K3	47*	33*				
Volume Pernapasan	K1				36*		6
	K2		24*,34,38*,48*		49		
	K3						
Frekuensi Pernapasan	K1	45			30,39*		6
	K2		25,35		4*		
	K3						
Gangguan Sistem Pernapasan	K1		7,12*,20		42		13
	K2	19	15,17,26	18,31	6,46,50*		
	K3						
Jumlah		5	21	8	14		50

Keterangan (*): soal tidak digunakan

3.7.2 Uji Coba Instrumen

Uji coba instrumen telah dilaksanakan di kelas IX SMPN 3 Pasarkemis Kabupaten Tangerang. Tujuan dilakukan uji coba instrumen ini adalah untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen yang telah disusun dibantu dengan *software* Anates versi 4.0.9 untuk soal pilihan ganda dan SPSS versi 26 untuk angket minat belajar.

3.7.3 Uji Validitas

Arikunto, Suharsimi (2013:211) memaparkan bahwa:

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Uji Validitas pada penelitian ini, untuk angket minat belajar divalidasi oleh validator ahli dalam bidang evaluasi dan asesmen, sedangkan untuk validasi soal menggunakan program Anates versi 4.0 *for windows* dengan program Anates untuk soal pilihan ganda. Menurut Prawira, Yudha (2008:1) mengatakan bahwa ANATES merupakan sebuah program aplikasi Komputer yang bertujuan untuk menganalisis butir soal.

1) Minat Belajar

Hasil analisis dan uji coba tiap butir pertanyaan menggunakan *software* SPSS versi 26 sebanyak 24 butir pernyataan angket dengan taraf signifikan 0,05 dimana Data dikatakan valid jika $r_{Hitung} > r_{Tabel}$, dan Data dikatakan tidak valid jika $r_{Hitung} < r_{Tabel}$, $r_{Tabel} = (df-2) = (50-2) = 48$, **$r_{Tabel} = 0,2329$** . Hasil Validasi disajikan dalam tabel 3.5

Tabel 3.5
Ringkasan Hasil Validasi Uji Coba Instrumen Minat Belajar

No Butir pernyataan	Korelasi	Keterangan
1	0.477	Valid/Pernyataan digunakan
2	0.407	Valid/Pernyataan digunakan
3	0.172	Tidak valid/Pernyataan digunakan
4	0.532	Valid/ Pernyaraan digunakan
5	0.331	Valid/Pernyataan digunakan
6	0.293	Valid/Pernyataan digunakan
7	0.191	Tidak valid/Pernyataan tidak digunakan
8	0.458	Valid/Pernyataan digunakan
9	0.223	Tidak valid/apernyataan tidak digunakan
10	0.118	Tidak valid/Pernyataan tidak digunakan
11	0.380	Valid/Pernyataan digunakan
12	0.494	Valid/Pernyataan digunakan
13	0.766	Valid/Pernyataan digunakan
14	0.604	Valid/Pernyataan digunakan
15	0.579	Valid/Pernyataan digunakan
16	0.588	Valid/Pernyataan digunakan
17	0.356	Valid/Pernyataan digunakan
18	0.473	Valid/Pernyataan digunakan
19	0.555	Valid/Pernyataan digunakan
20	0.139	Tidak valid/Pernyataan tidak digunakan
21	0.542	Valid/Pernyataan digunakan
22	0.613	Valid/Pernyataan digunakan
23	0.664	Valid/Pernyataan digunakan
24	1	Valid/Pernyataan digunakan

Berdasarkan tabel 3.5 dari 24 butir pernyataan angket, penulis menggunakan 19 butir pernyataan sebagai instrumen penelitian minat belajar yang memenuhi kriteria validitas. Sedangkan sisanya 5 butir pernyataan tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki koefisien korelasi tidak signifikan, yaitu nomor 3, 7, 9, 10, dan 20.

2) Hasil Belajar

Hasil analisis dan uji coba tiap pertanyaan dengan menggunakan *software* Anates versi 4.0.9 sebanyak 50 soal dengan taraf signifikan 0,05 disajikan dalam tabel 3.6

Tabel 3.6
Ringkasan Hasil Uji Coba Instrumen Hasil Belajar

No Butir Pertanyaan	Korelasi	Signifikasi	Keterangan
1.	0,354	Signifikan	Valid/Soal digunakan
2.	0,364	Sangat Signifikan	Valid/soal digunakan
3.	-0,251	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
4.	0,256	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
5.	0,473	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
6.	-0,296	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
7.	0,375	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
8.	0,201	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidakdigunakan
9.	0,119	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
10.	0,322	Signifikan	Valid/Soal digunakan
11.	0,127	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
12.	0,253	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
13.	0,554	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
14.	0,650	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
15.	0,553	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
16.	0,510	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
17.	0,703	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
18.	0,636	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
19.	0,621	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
20.	0,540	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
21.	0,144	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
22.	0,435	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
23.	0,559	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
24.	0,269	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
25.	0,532	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
26.	0,704	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
27.	0,681	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
28.	0,300	Signifikan	Valid/Soal digunakan
29.	0,682	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
30.	0,350	Signifikan	Valid/Soal digunakan
31.	0,507	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
32.	0,039	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
33.	0,163	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
34.	0,533	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
35.	0,439	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan

36.	0,019	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
37.	0,241	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
38.	0,209	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
39.	-0,006	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
40.	0,079	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
41.	0,445	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
42.	0,482	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
43.	0,307	Signifikan	Valid/Soal digunakan
44.	-0,448	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
45.	0,515	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
46.	0,564	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
47.	0,261	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
48.	0,231	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan
49.	0,653	Sangat Signifikan	Valid/Soal digunakan
50.	0,157	Tidak Signifikan	Tidak valid/Soal tidak digunakan

Sumber: Anates Versi 4.0.

Berdasarkan tabel 3.6 dari 50 pertanyaan, terdapat 30 yang valid, dan sisanya sebanyak 20 soal pernyataan tidak memenuhi kriteria validitas karena memiliki koefisien korelasi tidak signifikan, yaitu nomor 3, 4, 6,8, 9, 11, 12, 21, 24, 32, 33, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 47, 48, dan 50.

3.7.4 Uji Reliabilitas

Instrumen yang akan di ujikan terlebih dahulu di uji realibilitas untuk mengetahui bahwa instrumen tersebut baik dan dapat digunakan. Reliabilitas soal yang digunakan untuk mengukur hasil belajar dilakukan dengan menggunakan program Anates versi 4.0 *for Windows*. Program anates yang dipilih ialah program anates untuk soal pilihan ganda.

Arikunto, Suharsimi (2013:221) mengemukakan bahwa:

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan bersifat tendensius mengarahkan responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliable akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Reliabilitas instrumen untuk minat belajar yang berbentuk angket kuisisioner dapat dicari dengan menggunakan rumus Alpha Cronbach. Rumus alpha digunakan untuk mencari reliabilitas instrumen yang nilainya bukan 1 atau 0, seperti angket

atau soal bentuk uraian. Kriteria pengujian dikatakan handal apabila r hitung lebih besar dari r tabel pada taraf signifikan 5%. Kriteria reliabilitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Reliabilitas

Reliabilitas	Penafsiran
$r_{11} \leq 0,20$	Reliabilitas Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Reliabilitas Sedang
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Reliabilitas Tinggi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas Tinggi Sekali

Sumber: Suharsimi, Arikunto (2010:93)

Berdasarkan hasil perhitungan instrumen minat belajar menggunakan bantuan SPSS versi 26 *for windows* 48 yang valid dan dibandingkan dengan kriteria uji reliabilitas pada tabel 3.7 diperoleh reliabilitas sebesar 0,81 yang artinya instrumen yang diberikan memiliki kriteria koefisien reliabilitas yang tinggi dapat dilihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8
Hasil Data r hitung

STATISTIKA	
r hitung	0.811
Kesimpulan	Data Reliabel dengan Tingkat Reliabilitas Tinggi

Sumber: SPSS Versi 26 *for Windows*

Tabel 3.9
Reliabilitas Angket Minat Belajar

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.811	24

Sumber: SPSS Versi 26 *for Windows*

Dan berdasarkan hasil perhitungan instrumen hasil belajar dengan menggunakan bantuan Anates Versi 4.0.9 yang valid dan dibandingkan dengan kriteria uji reliabilitas pada tabel 3.7 diperoleh reliabilitas sebesar 0,87 yang artinya instrumen yang diberikan memiliki kriteria koefisien reliabilitas yang tinggi.

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data dari penelitian diperoleh, maka data tersebut dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut :

3.8.1 Uji Persyaratan

3.8.1.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan dengan uji Kolmogorov-Smirnov menggunakan *software* SPSS versi 26 *for windows* dengan taraf signifikansi 5%. Data yang diuji adalah *post-test* untuk kelas kontrol dan dan eksperimen. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak. Data berdistribusi normal apabila signifikansi lebih dari 0,05.

3.8.1.2 Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah suatu varians (keberagaman) data dari dua atau lebih kelompok bersifat homogen (sama) atau heterogen (tidak sama). Uji homogenitas digunakan sebagai syarat dalam uji perbedaan rata-rata seperti uji anova, uji mann whitney dan uji *independent sample t test* (homogenitas bukan syarat mutlak dalam uji independent t tes). Sebab jika varians antar kelompok ini bersifat homogen maka akan dapat menghasilkan pengukuran yang akurat dalam uji perbedaan. Uji homogenitas dalam penelitian ini juga menggunakan anova pada perangkat lunak SPSS dengan syarat signifikansi *based on mean* $> 0,05$.

3.8.1.3 Uji Homogenitas Matriks Varian-kovarian (Box-M)

Uji box-M dilakukan untuk menguji apakah data pada kedua variabel terikat memiliki matrix varian-kovarian yang sama terhadap variabel bebas. Uji homogenitas matriks covarian dapat dilihat dari hasil uji Box's M, dengan kriteria apabila hasil uji Box's memiliki nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima sehingga dapat disimpulkan covarian dependent sama. Langkah pengujian box-M dapat dilakukan secara bersamaan dengan uji hipotesis.

3.8.1.4 Uji Multikolinieritas

Uji multikolinieritas manova dilakukan untuk menguji apakah kedua variabel terikat bersifat linear atau tidak. Apabila hasil uji multikolinieritas memiliki nilai sig. < 0,05 maka H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan secara simultan antara kedua variabel dependen dengan variabel independen.

3.8.2 Uji Hipotesis

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji manova. Manova merupakan singkatan dari multivariate analysis of variance, artinya merupakan bentuk multivariate dari analysis of variance (ANOVA). Menurut Imam Ghozali (2009:79), manova adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel independen yang berskala kategorik terhadap beberapa variabel dependen sekaligus yang berskala data kuantitatif. Uji manova digunakan untuk menentukan apakah terdapat perbedaan signifikan secara statistik pada beberapa variabel yang terjadi secara serentak antara dua tingkatan dalam satu variabel.

Pada dasarnya, tujuan MANOVA sama dengan ANOVA, yakni ingin mengetahui apakah ada perbedaan yang nyata pada variabel-variabel dependen antar anggota grup, letak perbedaannya adalah pada jumlah variabel dependen atau variabel terikat yang diuji di dalam model. Kalau ANOVA, hanya ada 1 variabel dependen, sedangkan pada MANOVA ada lebih dari 1 variabel dependen. Variabel independen dalam skala nominal dan variabel dependen dalam skala rasio, sehingga dalam penelitian ini digunakanlah uji manova.

Dalam penelitian ini, uji manova digunakan untuk menguji hipotesis pertama dan kedua. Pertama yaitu adakah perbedaan minat belajar peserta didik yang proses pembelajarannya menggunakan *Google Classroom* dengan yang menggunakan *WhatsApp Group*. Kedua, adakah perbedaan hasil belajar peserta didik yang proses pembelajarannya menggunakan *Google Classroom* dengan yang menggunakan *WhatsApp Group*.

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

8.9.1 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 - Mei 2021. Proses pengambilan data dilakukan pada bulan Mei 2021. Kelas yang menjadi sumber data penelitian yaitu kelas VIII E dan VIII G SMPN 3 Pasarkemis. Adapun jadwal kegiatan penelitian dari awal sampai dengan akhir secara lengkap adalah sebagai berikut:

8.9.2 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMPN 3 Pasarkemis tahun ajaran 2020/2021 yang beralamat di Jl. Perum Permata Tangerang Ds. Gelam jaya Kec. Pasarkemis Kab. Tangerang.



Gambar 3.5
Lokasi Tempat Penelitian