

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu dengan menggunakan analisis data kuantitatif menurut (Iii, 2010), Penelitian eksperimental adalah penelitian yang sistematis, logis, dan menyeluruh untuk mengendalikan kondisi. Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian dengan melakukan eksperimen pada kelompok eksperimen, masing-masing kelompok eksperimen diberi perlakuan tertentu dengan kondisi yang terkendali.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif quasi eksperimen (eksperimen semu). Menurut (Siagian, 2021) desain penelitian ini menggunakan non-equivalent control group design. Dalam desain ini, ada kelompok yang dipilih secara non-acak, dan kemudian, setelah menerima perlakuan berikutnya, dilakukan tes untuk mengukur kemampuan abad ke-21 dalam materi geografis. Kondisi eksperimental dapat diatur dan dikontrol dengan ketat. Definisi ini bertujuan untuk menemukan pengaruh media Tiktok konten geografi terhadap keterampilan abad 21 pada materi dinamika hidrosfer Kelas X di SMA Negeri 1 Pamarican.

3.2 Subjek Penelitian

Menurut (Ema Sumiati, 2015) mendiskripsikan subjek penelitian sebagai informan, yang artinya orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi tempat penelitian. Sejalan dengan definisi tersebut, mendeskripsikan subjek penelitian sebagai orang diamati sebagai sasaran penelitian.

a. Populasi dan Sampel Subjek

Menurut (Aditia, 2019) “Populasi adalah keseluruhan dari objek atau individu yang memiliki karakteristik sifat-sifat tertentu yang akan diteliti. Populasi juga disebut universum (universe) yang berarti

keseluruhan, dapat berupa benda hidup atau benda mati. Populasi merupakan sumber data secara keseluruhan. Sedangkan pada pelaksanaan riset, umumnya pengumpulan data dilakukan hanya pada subjek yang mewakili populasi tersebut yang disebut dengan sampel.

Menurut (Aditia, 2019) “Sampel adalah sebagian dari populasi yang diambil dengan cara-cara tertentu untuk diukur atau diamati karakteristiknya. Maka pada penelitian ini populasi yang diambil adalah peserta didik menengah atas kelas X IPS sebanyak 90 peserta didik, sedangkan kelas yang akan digunakan sampel terdapat 2 kelas yaitu X IPS 1 dan X IPS 2 dengan masing-masing kriteria yang hampir mirip yaitu memiliki rata-rata nilai raport yang sama, prestasi yang mirip dan permasalahan pembelajaran yang sama.

b. Pengambilan sampel

Teknik purposive sampling digunakan karena adanya pertimbangan tertentu. Sampel yang digunakan atau diambil bukan berdasarkan strata, *random* (acak) atau daerah, akan tetapi didasarkan pada suatu tujuan menurut (Vladimir, 1967). Penggunaan teknik Purposive Sampling karena tidak semua sampel memiliki kriteria yang sesuai dengan fenomena yang diteliti. Teknik Purposive Sampling dalam penelitian ini menetapkan pertimbangan-pertimbangan atau kriteria-kriteria tertentu yang harus dipenuhi oleh sampel-sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Untuk mendapatkan sampel yang representatif. Suatu sampel yang representatif memiliki arti bahwa karakteristik apapun yang dimiliki oleh populasi terdapat dalam sampel. Maka pada penelitian ini sampel yang akan mewakili kelompok besar populasi kelas X IPS yang dianggap representatif ialah 40 orang peserta didik kelas X IPS 1 sebanyak 20 orang peserta didik dan X IPS 2 dengan 20 orang peserta didik di SMA Negeri 1 Pamarican.

3.3 Sumber Data

a. Sumber Primer

Menurut (Musianto, 2021) data primer merupakan informasi yang diperoleh dari sumber-sumber primer yaitu informasi dari narasumber. Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari penelitian observasi siswa kelas X sebanyak 40 orang yang akan dilaksanakan di salah satu SMA Negeri 1 Pamarican di kabupaten Ciamis. Penelitian ini dilakukan pada kelas X IPS 1 dan kelas X IPS 2 karena kelas X memiliki permasalahan dalam pembelajaran Geografi yang cukup banyak, materi yang dipelajari cukup kompleks terutama dalam materi Dinamika Hidrosfer kelas X, sehingga kelas ini cocok untuk digunakan sebagai sumber data yang akan diambil melalui proses observasi, angket dan Tes.

b. Sumber Sekunder

Menurut (Musianto, 2021), data sekunder merupakan informasi yang diperoleh tidak secara langsung dari narasumber melainkan dari pihak ketiga. Sumber data sekunder merupakan sumber data pelengkap yang berfungsi melengkapi data yang diperlukan data primer. Data yang digunakan dalam sekunder adalah jurnal yang terdahulu dan media TikTok hasil dari aplikasi .

3.4 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi fokus di dalam suatu penelitian. Menurut (Medan & Area, 2018) variabel sebagai sebuah konsep. Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan adalah variabel bebas independent (X) dan variabel terikat dependen (Y)

a. Variabel bebas

Variabel bebas/independen (X). Variabel bebas/independen (X) adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee & Perdana, 2018). Pada penelitian sebagai variabel bebas adalah pengaruh media tiktok konten geografi.

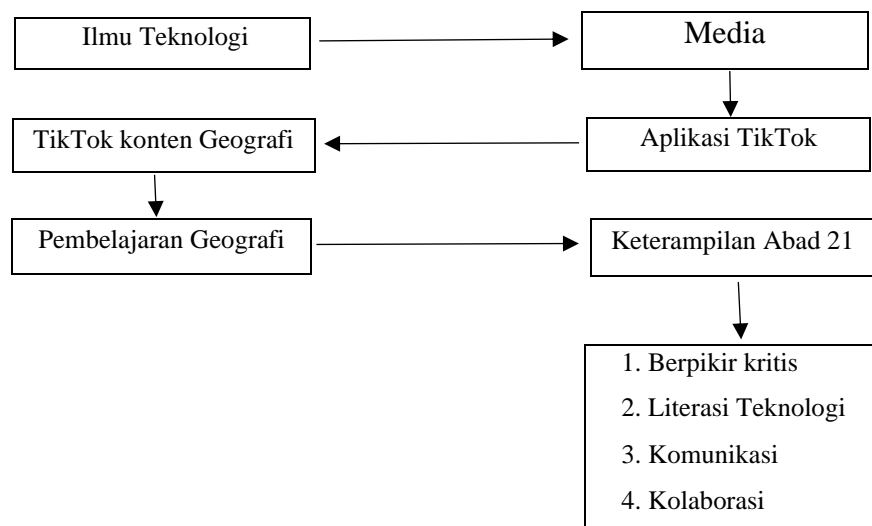
b. Variabel terikat

Variabel terikat/dependen (Y). Variabel terikat/dependen (Y) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee & Perdana, 2018). Pada penelitian variabel terikatnya adalah keterampilan abad 21 pada peserta didik.

Maka Identifikasi variabel penelitian ini sebagai berikut:

- a. Variabel bebas : Media TikTok konten geografi(X)
- b. Variabel Terikat : Keterampilan abad 21 peserta didik (Y)

Skema Penelitian sebagai berikut:



Tabel 3.1 Variabel Bebas

Variabel X	Indikator Variabel
Media TikTok konten geografi	<ul style="list-style-type: none"> - Relevansi media pembelajaran yang digunakan dengan bahan ajar, - Kemampuan guru dalam menggunakan media pembelajaran. - Tersedianya media pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran di kelas - Kegunaan, seperti yang dirasakan siswa, penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan proses pembelajaran.

Sumber: (Pratiwi & Meilani, 2018)

Tabel 2.2 Variabel Terikat

Variabel Y	Indikator Variabel
Keterampilan Abad 21 Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> -Berpikir kritis Keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi dan pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan rasional dan logis. - Literasi Teknologi Mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan kinerja dan aktivitas sehari-hari. - Komunikasi Kemampuan mengungkapkan pikiran, ide, pengetahuan atau informasi baru baik secara tertulis maupun lisan - Kerjasama Kemampuan untuk bekerja sama secara efektif dan menunjukkan rasa hormat terhadap anggota tim yang berbeda, melatih kelincahan dan kemauan untuk membuat keputusan yang diperlukan untuk mencapai tujuan bersama

Sumber : (Redhana, 2019 & BSNP 2010)

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara pengumpulan data penelitian dengan berbagai cara teknis yang diharapkan dapat saling melengkapi tergantung dari penelitiannya. Berikut adalah teknik pengumpulan data penelitian:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu (Iii, 2016) Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengamati setiap kejadian yang berlangsung dan mencatatnya dengan menggunakan lembar observasi. Dalam penelitian ini dilakukan didalam kelas disaat alur penelitian sedang berlangsung dari hasil pengamatan . Observasi guru dan observasi peserta didik dimana observasi peserta didik dilakukan dengan mengamati mengamati sikap dan aktivitas peserta didik pada pembelajaran di Dinamika Hidrosfer Media TikTok dan Salindia bernarasi sedangkan observasi guru dilakukan dengan mengamati kesesuaian perlakuan yang diberikan sesuai media yang digunakan.

b. Angket

Berisi pertanyaan-pertanyaan terkait kusioner ,dan mengenai topik penelitan keterampilan abad 21. Sehingga sebelum kuesioner disusun, maka harus dilalui prosedur:

- Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
- Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
- Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variabel yang lebih spesifik dan tunggal.
- Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Tanggapan terhadap setiap item instrumen, dengan menggunakan skala likert yang memiliki beberapa tingkatan dari sangat positif hingga sangat negatif, dapat berupa kata lain, antara lain: sangat setuju/selalu, setuju/sering, tidak setuju/kadang-kadang, ragu-ragu dan tidak setuju. / tidak pernah. Oleh karena itu, untuk

keperluan analisis kuantitatif dan untuk menghindari jawaban yang meragukan dari responden, maka skala likert yang digunakan dimodifikasi sedemikian rupa sehingga hanya memuat empat alternatif jawaban yaitu “Sangat setuju” (SS), “Setuju” (S), Tidak Setuju, Tidak Setuju (S) dan TS), Sangat Tidak Setuju (STS). Instrumen minat belajar terdiri dari beberapa pernyataan, untuk alternatif jawaban “Saya Setuju” (SS) diberikan kelas 5, untuk jawaban “Setuju” (S) diberikan kelas 4, untuk jawaban “Ragu” diberi nilai diberikan Nilai 4 diberikan nilai 3, alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) diberi skor 2 dan alternatif jawaban Sangat Tidak Setuju (STS) diberi skor 1

c. Tes

Tes merupakan salah satu alat untuk melakukan pengukuran tingkat kemampuan seseorang terhadap sejumlah pernyataan yang harus diberikan tanggapan atau aspek tertentu (Iii, 2016).

Tes dalam penelitian ini adalah tes untuk menentukan atau mengukur Keterampilan abad 21. Tes yang digunakan berupa tes formatif pilihan ganda yang diadakan pada waktu yang telah ditentukan yaitu sesudah pembelajaran. pilihan ganda dalam materi dinamika hidrosfer, untuk itu hasilnya akan memiliki pengaruh terhadap keterampilan abad 21.

3.6 Uji Validitas dan Reliabilitas

Untuk menguji instrumen penelitian dilakukan uji validasi ahli, uji validasi SPSS dan uji reliabilitas. Validasi ahli dilakukan untuk memeriksa seberapa valid instrumen yang akan digunakan. Uji validasi penelitian ini meliputi validasi angket dan observasi dengan cara menghitung data menggunakan SPSS for Windows versi 24. Uji reliabilitas dalam penelitian ini adalah derajat konsistensi suatu instrumen uji dengan melakukan perhitungan alpha menggunakan perangkat lunak komputer yaitu SPSS versi 24 windows dengan model alfa. Selain itu, tes kesukaran soal pilihan ganda juga dilakukan untuk mengetahui

seberapa sulit setiap butir soal. Untuk tujuan ini, data dihitung dengan SPSS untuk Windows Versi 24.

a. Uji Validitas

Menurut (Saptutyingsih dan Setyaningrum, 2019) validitas adalah ketepatan alat ukur pada saat mengukur suatu benda. Validitas dilakukan untuk mengetahui seberapa baik tes pengukuran dalam mengukur objek yang diukur. Instrumen dikatakan valid jika alat yang digunakan dapat mengukur objek dengan baik. Oleh karena itu, alat yang valid adalah alat yang tepat untuk mengukur objek yang akan diukur. Dalam pemeriksaan validitas, setiap item diperiksa korelasinya dengan skor total variabel. Sebuah item harus memiliki korelasi (r) dengan skor total 0,25 untuk setiap variabel. Jika item tersebut memiliki nilai $r < 0,25$, item tersebut tidak valid, dan sebaliknya jika item tersebut memiliki nilai $r > 0,25$, item tersebut divalidasi.

Rumus validitas.

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

- r = Koefisien validitas
- x = Skor yang diperoleh seluruh subjek
- y = Skor total yang diperoleh subjek dari seluruh item
- $\sum x$ = Jumlah skor dalam distribusi
- $\sum y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y
- $\sum x^2$ = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi x
- $\sum y^2$ = Jumlah kuadrat dalam skor distribusi y
- n = Banyaknya responden/jumlah sampel

Sumber : (Saptutyingsih dan Setyaningrum ,2019:164)

Instrumen variabel x di ujicobakan kepada 25 responden dan 21 item pertanyaan dengan rincian hasil validitas sebagai berikut:

Tabel 3.3 Uji Validitas Media TikTok Terhadap Keterampilan Abad 21

Item Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,396559	0,396	Valid
2	0,407038	0,396	Valid
3	0,418353	0,396	Valid
4	0,639992667	0,396	Valid
5	0,414701639	0,396	Valid
6	0,488708534	0,396	Valid
7	0,431648246	0,396	Valid
8	0,440552924	0,396	Valid
9	0,442855687	0,396	Valid
10	0,457785291	0,396	Valid
11	0,636175114	0,396	Valid
12	0,541849693	0,396	Valid
13	0,42304246	0,396	Valid
14	0,611527145	0,396	Valid
15	0,576752778	0,396	Valid
16	0,478623453	0,396	Valid
17	0,487141255	0,396	Valid
18	0,677152388	0,396	Valid
19	0,673249169	0,396	Valid
20	0,532672604	0,396	Valid
21	0,487036898	0,396	Valid

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Dari tabel tersebut bahwa semua item pertanyaan media TikTok terhadap keterampilan abad 21 dengan r hitung > r tabel maka semua item pertanyaan tersebut dikatakan valid.

Instrumen variabel y di ujicobakan kepada 25 responden dan 21 item pertanyaan dengan rincian hasil validitas sebagai berikut:

Tabel 3.4 Uji Validitas Salindia Bernarasi Terhadap Keterampilan Abad 21

Item Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,502787802	0,396	Valid
2	0,488481227	0,396	Valid
3	0,490204776	0,396	Valid
4	0,479474413	0,396	Valid
5	0,462221072	0,396	Valid
6	0,550898496	0,396	Valid
7	0,618114449	0,396	Valid
8	0,503109222	0,396	Valid
9	0,430142755	0,396	Valid
10	0,49776832	0,396	Valid
11	0,574929536	0,396	Valid
12	0,571450991	0,396	Valid
13	0,794162327	0,396	Valid
14	0,468208486	0,396	Valid
15	0,509621716	0,396	Valid
16	0,426902573	0,396	Valid
17	0,597582129	0,396	Valid
18	0,48831812	0,396	Valid
19	0,606889608	0,396	Valid
20	0,597582129	0,396	Valid
21	0,546239918	0,396	Valid

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Dari tabel tersebut bahwa semua item pertanyaan salindia terhadap keterampilan abad 21 dengan r hitung $>$ r tabel maka semua item pertanyaan tersebut dikatakan valid.

Soal tes dibagikan kepada 25 responden dan 10 pre tes dan 10 pos tes item pertanyaan dengan rincian hasil validitas sebagai berikut:

Tabel 3.5 Hasil Validitas Pre Tes dan Pos Tes

Item Pertanyaan	r hitung	r tabel	Keterangan
1	0,47169715	0,396	Valid
2	0,47092839	0,396	Valid
3	0,418662417	0,396	Valid
4	0,524977789	0,396	Valid
5	0,418662417	0,396	Valid
6	0,418662417	0,396	Valid
7	0,418662417	0,396	Valid
8	0,508956008	0,396	Valid
9	0,527585437	0,396	Valid
10	0,437831942	0,396	Valid
11	0,397179432	0,396	Valid
12	0,425399301	0,396	Valid
13	0,552849089	0,396	Valid
14	0,533679565	0,396	Valid
15	0,610357663	0,396	Valid
16	0,610357663	0,396	Valid
17	0,485146394	0,396	Valid
18	0,485146394	0,396	Valid
19	0,465230697	0,396	Valid
20	0,397916237	0,396	Valid

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Dari tabel tersebut bahwa semua item pertanyaan pre tes dan pos tes dengan r hitung $>$ r tabel maka semua item pertanyaan tersebut dikatakan valid.

b. Uji Reliabilitas

Dalam (Saptutyingsih dan Setyaningrum, 2019) hal ini menjelaskan bahwa reliabilitas adalah kestabilan hasil pengukuran yang berulang dari waktu ke waktu. Keandalan shock meter diketahui dengan melakukan pengukuran berulang pada gejala yang sama dengan hasil yang sama. Reliabilitas butir soal diperiksa dengan menggunakan nilai Alpha Cronbach. Nilai cronbach's alpha untuk reliabilitas dapat dilihat pada semua item dalam satu variabel. Jika nilai alpha $>$ 0,7 maka tingkat kepercayaan terpenuhi (sufficient

confidence), tetapi jika nilai $\alpha < 0,5$ maka tingkat kepercayaannya rendah dan item tersebut tidak boleh digunakan. Ada kriteria reliabilitas, yaitu:

- Apabila $\alpha > 0,90$ maka realibilitas sempurna
- Apabila α antara $0,70 - 0,90$ maka realibilitas tinggi
- Apabila α antara $0,50 - 0,70$ maka realibilitas moderat
- Apabila $\alpha < 0,50$ maka realibilitas rendah

Rumus reliabilitas

$$r_{11} = \frac{k}{(k - 1)} \left(1 - \frac{\Sigma \sigma b^2_t}{\sigma t^2} \right)$$

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\Sigma \sigma b^2$ = jumlah varians skor tiap-tiap item

σt^2 = varians total

Sumber : (Saptutyningsih dan Setyaningrum ,2019:166)

Tabel 3.6 Relibilitas Media TikTok Terhadap Keterampilan Abad 21

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,848	21

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Tabel diatas menggambarkan hasil uji reliabilitas media TikTok terhadap keterampilan abad 21 dengan menggunakan uji cronbachs alpha .Dari tabel tersebut diperoleh nilai uji cronbach alpha sebesar 0,848 . Karena nilai Cronbach alpha sebesar $> 0,848$ maka semua item dikatakan reliebel tinggi

Tabel 3.7 Relibilitas Media Salindia Bernarasi Terhadap Keterampilan Abad 21

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,876	21

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Tabel diatas menggambarkan hasil uji reliabilitas salindia bernarasi terhadap keterampilan abad 21 dengan menggunakan uji cronbachs alpha .Dari tabel tersebut diperoleh nilai uji cronbach alpha sebesar 0,876.Karena nilai Cronbach alpha sebesar $> 0,876$ maka semua item dikatakan reliebel tinggi

Tabel 3.8 Hasil Relibilitas Pre Tes dan Pos Tes

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
0,823	20

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Dari tabel tersebut diperoleh nilai uji cronbach alpha sebesar 0,823. Karena nilai Cronbach alpha sebesar $> 0,823$ maka semua item dikatakan reliebel tinggi

Tabel 3.9 Indeks Kesukaran

Butir Soal	Indeks Kesukaran	Keterangan
1	0,6400	Sedang
2	0,6000	Sedang
3	0,6800	Sedang
4	0,7200	Mudah
5	0,6800	Sedang
6	0,6800	Sedang
7	0,6800	Sedang
8	0,6400	Sedang
9	0,6400	Sedang
10	0,6800	Sedang
11	0,6400	Sedang
12	0,7200	Mudah
13	0,6800	Sedang
14	0,6800	Sedang
15	0,6800	Sedang
16	0,6800	Sedang
17	0,7200	Mudah
18	0,7200	Mudah
19	0,7200	Mudah
20	0,6000	Sedang

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

Tabel 3.10 Indeks Daya Beda

Butir Soal	Indeks Daya Beda	Keterangan
1	0,382	Sedang
2	0,379	Sedang
3	0,327	Sedang
4	0,446	Baik
5	0,327	Sedang
6	0,327	Sedang
7	0,327	Sedang
8	0,423	Baik
9	0,443	Baik
10	0,348	Sedang
11	0,301	Sedang
12	0,338	Sedang
13	0,474	Baik
14	0,453	Baik
15	0,538	Baik
16	0,538	Baik
17	0,403	Baik
18	0,403	Baik
19	0,381	Sedang
20	0,300	Sedang

Sumber : Diolah Oleh Peneliti 2022

3.7 Teknik Analisis Data

Agar data yang terkumpul bermanfaat, terlebih dahulu harus diolah dan dianalisis sehingga dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi Lokasi

Analisis statistik deskripsi adalah teknik analisis data untuk mendeskripsikan data penelitian dengan menggunakan metode pengolahan data kuantitatif.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Homogenitas

Homogenitas adalah untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen dengan cara membandingkan kedua varian tersebut. Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam model uji-t data homogen atau tidak. Untuk mempermudah perhitungan, peneliti

menggunakan bantuan program SPSS 24 for Windows dengan kriteria sebagai berikut: jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data memiliki varian yang tidak homogen, dan jika nilai signifikansi $0,05$ maka data memiliki varian yang homogen. (Iii, 2016).

b. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Tes ini biasanya digunakan untuk mengukur data pada skala ordinal, interval atau rasio. Jika analisis menggunakan metode parametrik maka syarat yang harus dipenuhi yaitu data berasal dari distribusi normal. Ketika data tidak terdistribusi normal atau ukuran sampel kecil dan tipe data nominal atau ordinal, metode yang digunakan adalah statistik nonparametrik. Pengujian dilakukan untuk memverifikasi bahwa data penelitian berasal dari populasi yang benar-benar normal. Kemudian pengolahan menggunakan aplikasi software SPSS 24 dengan rumusan sebagai berikut :

H_0 = data tidak berdistribusi normal

H_1 = data berdistribusi normal

Pengambilan keputusan :

Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_1 diterima

Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka H_0 ditolak

Deteksi kenormalan data, apakah berdistribusi normal atau tidak, menggunakan uji Komlogorov-Smirnov. Syarat dari tes ini adalah: apakah probabilitas atau asimp. Tanda tangan. (2-sided) lebih besar dari tingkat signifikansi , maka data berdistribusi normal. Jika nilai Sig. atau nilai signifikansi atau probabilitas $> 0,05$, berdistribusi normal (simetris). Dengan menggunakan taraf signifikansi = $0,05$ maka H_1 diterima bila nilai signifikansinya sama dan H_1 ditolak bila nilai signifikansinya sama.(Oktiana, 2021)

3. Uji Hipotesis

a. Uji t-test

Pengujian hipotesis menggunakan SPSS Versi 24 adalah Independent Sample T Test. Uji-t sampel independen digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan mean dari kedua kelompok. Uji ini juga digunakan untuk menguji pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Teknik statistik (uji-t) adalah cara untuk mengetahui apakah ada perbedaan antara media pembelajaran Tiktok dan slide. Uji hipotesis dirancang untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Uji hipotesis dengan uji-t. Uji hipotesis data uji media pembelajaran TikTok Skills abad 21 dianalisis menggunakan independent sample t-test. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel independen. Dua kelompok sampel yang tidak terkait dalam hal ini adalah peserta Kelas X IPS 1 sebagai kelas eksperimen dan Kelas X IPS 2 sebagai kelas kontrol. Uji t-statistik menunjukkan seberapa kuat pengaruh media Tiktok terhadap keterampilan abad 21. Jika hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai signifikansi (sig) < α 0,05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Sebaliknya jika nilai signifikansi (sig) > α 0,05 maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

b. Uji Multivariat ANOVA atau Uji F

Analisis varians multivariat (MANOVA) adalah pengujian varians yang berbeda ketika ANOVA dibatasi hanya menggunakan satu variabel dependen (X), sedangkan MANOVA dapat melibatkan dua atau lebih variabel dependen (X,Y) yang dianalisis secara bersamaan. MANOVA menguji apakah terdapat perbedaan mean dari dua atau lebih variabel dependen secara bersamaan (simultan) berdasarkan kelompok pada variabel independen. Perlu diperhatikan bahwa dalam MANOVA variabel bebasnya adalah non-skala (terdiri dari beberapa kelompok/kategori) sedangkan variabel bebasnya adalah skala (interval atau rasio).

c. Uji Gain

Gain adalah selisih antara skor posttest dan pretest. Rumus perolehan rata-rata yang dinormalisasi digunakan untuk mewakili keterampilan abad ke-21 peserta didik. N gain (gain yang dinormalisasi) digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan abad ke-21 sebelum dan sesudah pembelajaran. Untuk menentukan gain N, gunakan rumus berikut:

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maksimum} - S_{pretest}}$$

Keterangan

g = gain yang dinormalisasi (N-gain) dari kedua model

Smaks = skor maksimum dari tes awal dan akhir

Spre = skor tes awal

Spost = skor tes akhir

Hal ini dimaksudkan untuk menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimasukkan dalam model memiliki pengaruh uji secara bersamaan atau bersama-sama.

Tabel 3.11 Presentas N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

Sumber : Hake,R.R,1999

3.8 Alur Penelitian

