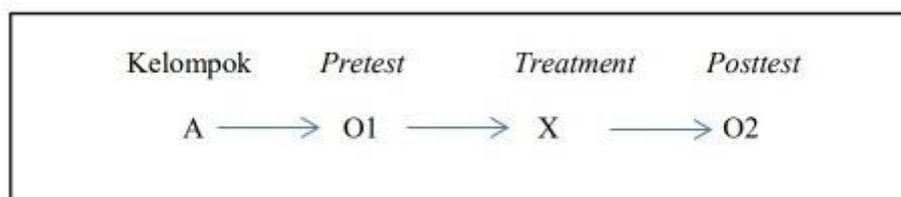


BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest*. Dalam model desain ini, kelompok yang digunakan hanya satu kelompok tidak ada kelompok pembanding, tetapi diberi tes awal dan tes akhir di samping perlakuan (Sukmadinata, 2007).



Gambar 3.1. *One group pretest posttest design*

3.2. Partisipan dan Tempat Penelitian

3.2.1. Lokasi, Populasi dan Sampel

Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Lebakwangi dengan alamat di Desa Cinagara, Kec. Lebakwangi, Kab. Kuningan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa di Kabupaten Kuningan. Sampel penelitian yang digunakan adalah 32 siswa SMA kelas XI. Adapun teknik sampel dipilih dengan teknik sampel *purposive*.

3.3. Pengumpulan Data

Menurut Sugiyono (2017), pengumpulan data adalah kegiatan ini dalam penelitian. Pada tahap ini peneliti secara langsung ke sekolah untuk mendapatkan data penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan dibagi menjadi 2 yaitu tes dan non tes. Tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan berpikir kritis siswa. Sedangkan non tes ada lembar validasi, wawancara, dan dokumentasi.

3.3.1. Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data yang menggunakan alat bantu berupa pertanyaan yang disajikan kepada peserta penelitian. Tes ini resmi digunakan sebagai alat untuk mempertimbangkan batasan, indikator atau preskripsi dalam proses pengumpulan informasi (Arikunto, 2021). Tes kemampuan berpikir kritis dilakukan pada sampel yang sama pada waktu sebelum dan sesudah perawatan.

Hasil pengujian kemudian dianalisis untuk memperoleh informasi yang digunakan untuk menarik kesimpulan.

3.3.2. Non Tes

a. Lembar validasi/Angket

Untuk mengumpulkan data mengenai kelayakan model pembelajaran yang telah dirancang peneliti menggunakan lembar validasi. Lembar validasi yang dibuat yaitu terdapat lembar validasi RPP, LKPD, materi, media, dan soal tes kemampuan berpikir kritis.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui pendapat dan tanggapan siswa ketika mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran integrasi teori belajar kognitivisme dan konstruktivisme yang telah dirancang. Teknik ini ditempuh peneliti untuk mengetahui aktivitas pembelajaran menggunakan model rancangan integrasi tersebut.

c. Dokumentasi

Dokumentasi dapat berbentuk tulisan atau gambar dari suatu peristiwa masa lalu. Sebuah penelitian dianggap kredibel jika didukung juga dengan dokumentasi yang ada (Sugiyono, 2013). Adapun jenis dokumen yang dikumpulkan penulis dalam penelitian yang dilakukan berupa daftar siswa serta foto kegiatan penelitian yang diperoleh selama berlangsungnya kegiatan.

3.4. Instrumen Penelitian

3.4.1. Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator tes kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini disusun berdasarkan tes kemampuan berpikir kritis diantaranya terdapat 5 indikator dan 12 sub indikator yang dipaparkan oleh Ennis. Dan yang digunakan hanya sekitar 10 sub indikator karena soal tes yang dibuat ada 10 butir soal pilihan ganda.

Tabel 3.1. Indikator Soal Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator	Sub Indikator
Memberikan penjelasan sederhana	Merumuskan masalah Menganalisis argumen Bertanya dan menjawab pertanyaan

Indikator	Sub Indikator
Membangun keterampilan dasar	Mengamati dan mempertimbangkan laporan hasil observasi
Membuat inferensi	Mendeduksi dan menilai hasil deduksi Menginduksi dan menilai hasil induksi
Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan dan menilai definisi Mengidentifikasi asumsi
Mengatur strategi dan taktik	Memutuskan suatu tindakan Berinteraksi dengan orang lain

Tabel 3.2. Indikator Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi *Powerpoint*

Indikator	Sub Indikator	Nomor butir	Jumlah butir
Melalui diskusi, siswa mampu membuat inferensi mengenai penggunaan menu ikon yang terdapat dalam powerpoint dengan baik	<ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi 	1,2,7	3
Melalui diskusi, siswa mampu membuat inferensi mengenai pembuatan presentasi dengan variasi gambar, tabel, grafik, dan diagram pada powerpoint dengan benar.	<ul style="list-style-type: none"> Mengevaluasi 	3,4,5,10	4
Melalui diskusi, siswa mampu mengatur strategi dan taktik mengenai pembuatan presentasi dengan variasi gambar, tabel, grafik, dan diagram	<ul style="list-style-type: none"> Memutuskan suatu tindakan 	6,8	2
	<ul style="list-style-type: none"> Berinteraksi dengan orang lain 	9	1

Indikator	Sub Indikator	Nomor butir	Jumlah butir
pada powerpoint dengan benar.			

Panduan penskoran soal tes kemampuan berpikir kritis pilihan ganda sebagai berikut:

1. Disediakan kunci jawaban
2. Jika jawaban benar maka bernilai 1
3. Jika jawaban salah maka bernilai 0
4. Total skor yang didapat yaitu 10

Selain kunci jawaban maka disediakan juga tabel kriteria kemampuan berpikir kritis. Menurut Ridwan, 2013 dalam Agnafia (2019), Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis dibagi menjadi beberapa kategori diantaranya yang tersedia dalam Tabel 3.10

Tabel 3.3. Kriteria Kemampuan Berpikir Kritis

No	Presentase	Kategori
1	81-100	Sangat Tinggi
2	61-80	Tinggi
3	41-60	Cukup
4	21-40	Rendah
5	0-20	Rendah Sekali

(Ridwan, 2013 dalam Agnafia 2019)

3.4.2. Wawancara

Pengumpulan informasi yang mendalam mengenai kegiatan pembelajaran menggunakan model desain integrasi teori belajar kognitivisme dan konstruktivisme.

3.5. Teknik Analisis Data

3.5.1. Uji Validitas Isi

Uji validitas isi berfungsi untuk menguji kelayakan produk atau isi. Uji validitas ini dengan menggunakan lembar validasi kemudian hasilnya dirata-ratakan dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Rumus rata-rata:

Eli Nurhaeni, 2022

PENGEMBANGAN INTEGRASI TEORI BELAJAR KOGNITIVISME DAN KONSTRUKTIVISME PADA SISWA SMA

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

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Gambar 3.2. Rumus rerata skor

Keterangan:

\bar{X} = Rerata skor

$\sum x$ = jumlah total skor setiap komponen

N = jumlah validator

Adapun hasil yang didapatkan dari uji validitas ini akan dimasukkan ke dalam indeks kriteria validitas menurut Sugiyono (2013). Untuk indeks kriteria validasi dapat dilihat dalam Tabel 3.12 sebagai berikut.

Tabel 3.4. Indeks Klasifikasi Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien korelasi	Interpretasi
0,00 – 0,199	Sangat Rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 - 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

3.5.2. Uji Validitas Empiris

Validitas suatu instrumen dapat ditentukan layak atau tidak dengan melakukan perhitungan menggunakan metode korelasi *product-moment*, sebagaimana oleh *Pearson* dijelaskan.

Adapun hasilnya akan diinterpretasikan ke dalam indeks klasifikasi koefisien korelasi. Seperti yang terlihat pada Tabel 3.12

3.5.3. Uji Reliabilitas Soal

Reliabilitas instrumen adalah kondisi bahwa instrumen dinyatakan reliabel untuk tujuan menjaga keakuratan instrumen yang digunakan. Membuat instrumen dapat digunakan kembali tanpa batas waktu (Kuntjojo, 2009). Berikut merupakan rumus uji reabilitas soal.

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

Gambar 3.3. Rumus Uji Reliabilitas.

3.5.4. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran soal yaitu klasifikasi menurut tingkat kesulitan soal. Tingkat kesukaran yang tepat adalah ketika pertanyaan tes tidak terlalu sulit dan tidak terlalu mudah. Kriteria yang akan diinterpretasikan sama dengan Tabel 3.12.

3.5.5. Uji Daya Beda

Daya pembeda soal merupakan indeks untuk menggeneralisasikan siswa yang memiliki kemampuan tinggi dengan rendah (Asrul dkk., 2014).

Tabel 3.5. Indeks Kriteria Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
0,00-0,19	Jelek
0,20-0,39	Cukup
0,40-0,69	Baik
0,70-1,00	Baik Sekali

3.5.6. Analisis Data Deskriptif

Pada proses analisis terdapat analisis yang dilakukan menggunakan statistik deskriptif, data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test. Analisis deskriptif dimaksudkan untuk mengetahui karakter setiap variabel pada sampel penelitian (Sugiyono, 2015).

Untuk mengetahui persentase pencapaian setiap indikatornya menggunakan perhitungan sebagai berikut.

$$\text{Persentase Pencapaian} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Gambar 3.4. Rumus Presentasi Pencapaian

3.5.7. Analisis Data Inferensial

1. Uji Normalitas

Sebagai prasyarat dalam statistik inferensial, uji yang harus digunakan adalah uji normalitas. Pengujian ini digunakan untuk menemukan fakta data yang peneliti gunakan berdistribusi normal. Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis inferensial. Peneliti dibantu program SPSS dalam melakukan perhitungan uji normalitas melalui

uji Shapiro wilk. Karena metode ini dapat digunakan untuk sampel yang kurang dari 50 (Shapiro wilk (1965) dalam sintia dkk, 2022), sampel yang berjumlah yaitu 32.

2. Uji dua rerata (uji t)

Kegiatan pengujian dilanjutkan dengan uji two sample means test dengan menggunakan uji t. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji-t. Langkah ini menggunakan proses yang membandingkan data pretest dan posttest. Penulis menggunakan program SPSS *Statistics 25* untuk perhitungannya.

3. Uji N-Gain

Data N-gain digunakan untuk mengetahui pencapaian kemampuan siswa melalui perlakuan yang diberikan.

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{SMI - Skor Pretest}$$

Gambar 3.5. Rumus N-Gain

Ket:

SMI = Skor maksimal ideal

Kriteria N-Gain sebagai berikut (Hake, 1999).

Tabel 3.6. Kriteria N-Gain

Persentase N Gain	Kriteria
$g < 0,0$	Menurun
$g = 0,0$	Stabil
$0,0 < g < 0,30$	Rendah
$0,30 < g < 0,70$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

3.6. Prosedur Penelitian

Agar penelitian yang dilakukan peneliti dapat berjalan dengan efektif dan sesuai dengan tujuan penelitian yang telah ditetapkan. Maka peneliti mengacu pada prosedur penelitian yang terbagi kedalam beberapa tahap diantaranya:

3.6.1. Survey lapangan

Eli Nurhaeni, 2022

PENGEMBANGAN INTEGRASI TEORI BELAJAR KOGNITIVISME DAN KONSTRUKTIVISME PADA SISWA SMA

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

Survey lapangan adalah sebuah teknik untuk mengumpulkan informasi atau data dengan pengamatan langsung atau pun tidak langsung di tempat yang akan diteliti. Survey lapangan dilakukan untuk memahami cara pandang dari orang-orang yang dijadikan subjek penelitian dengan tujuan agar mendapatkan suatu informasi yang jelas dan tepat mengenai permasalahan dan tantangan pendidikan saat ini. Survey lapangan merupakan tahap awal, peneliti mengunjungi sebuah sekolah, yaitu SMAN 1 Lebakwangi dengan sampel 20 orang siswa yang diamati, beberapa siswa dan guru yang diwawancarai untuk mengetahui informasi mengenai kebiasaan guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar.

3.6.2. Kajian Literatur

Kajian literatur merupakan teknik pengumpulan data tidak langsung yang ditujukan kepada subjek penelitian. Upaya menguatkan data survey lapangan maka perlu dilakukan kajian literatur sebagai data pendukung. Kajian literatur dilakukan untuk mencari data tentang permasalahan pendidikan dan masing-masing kelebihan teori belajar kognitivisme dan konstruktivisme.

3.6.3. Instrumen

Instrumen yang digunakan yaitu untuk mengukur efektivitas model pembelajaran dengan menggunakan rancangan kombinasi teori belajar dan teknik yang digunakan sebagai alat ukur seperti lembar validasi dan tes.

3.6.4. Validasi Instrumen

Validasi instrumen dilakukan setelah membuat rancangan draft instrumen. Validasi instrumen dilakukan oleh ahli. Langkah setelah mendapatkan validasi ahli adalah tahap implementasi.

3.6.5. Implementasi

Tahap implementasi adalah tahap pelaksanaan inti penelitian. Tahap implementasi sangat penting untuk mendapatkan data sesuai dengan keadaan yang nyata dan apa adanya. Implementasi yang akan diterapkan adalah mencoba untuk menerapkan model pembelajaran baru gunanya agar membuat siswa dapat beradaptasi dengan kebutuhan dunia pendidikan saat ini.

3.6.6. Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data merupakan suatu langkah yang penting dalam sebuah penelitian. Tahap ini dilakukan untuk mengolah data yang telah ada

kemudian dianalisis data tersebut sehingga dapat ditemukan hasil dan dapat dirumuskan hipotesis penelitian. Data yang diperoleh dari proses sebelumnya yaitu validasi instrumen dan hasil penelitian.

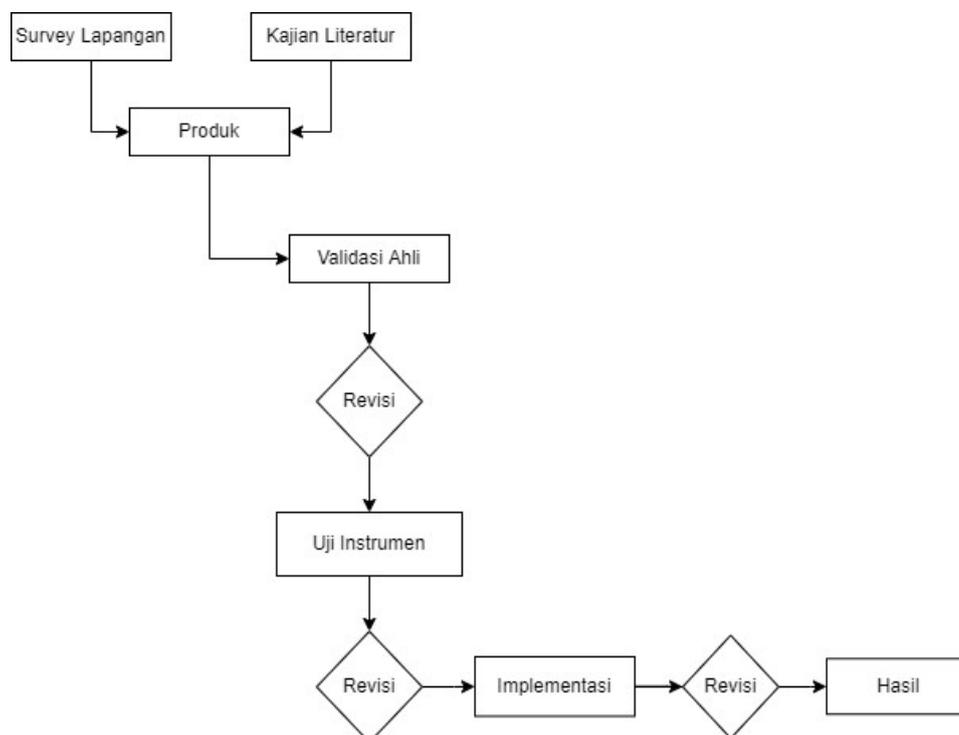
3.6.7. Analisis Data

Untuk analisis data yang telah didapatkan, peneliti menggunakan analisis data dengan teknik statistik tertentu. Teknik tersebut meliputi uji asumsi dasar dan uji hipotesis yang dilakukan dengan bantuan *software* IBM SPSS *statistics* 25. Diantaranya yang akan diuji yaitu uji normalitas dan uji hipotesis. Uji normalitas untuk mengetahui sebaran data. Sebaran data tidak normal menggunakan statistik nonparametrik. Sebaran data normal menggunakan statistik parametrik.

3.6.8. Laporan

Tahapan terakhir adalah penyusunan laporan penelitian yang telah dianalisis. Laporan dibuat dalam bentuk skripsi dan artikel sebagai luaran mata kuliah dan berguna sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya.

Berikut merupakan bagan alur penelitian yang dapat dilihat pada Gambar 3.6.



Gambar 3.6. Alur Prosedur Penelitian