

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara atau prosedur sistematis yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan, menganalisis serta menginterpretasi data guna menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis. Menurut Ramdhan (2021 : 1T) metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan jenis penelitian Kuantitatif. Menurut Creswell (Abdullah et al, 2022 :2) “Penelitian kuantitatif adalah sebuah penyelidikan tentang masalah sosial berdasarkan pada pengujian sebuah teori yang terdiri dari variabel variabel, diukur dengan angka, dan dianalisis dengan prosedur statistik untuk menentukan apakah generalisasi prediktif teori tersebut benar”. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif eksperimen menurut (Abdullah et al, 2022 : 9) metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian untuk menguji efektif atau tidaknya variabel eksperimen.

Adapun bentuk desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu quasi eksperimen atau eksperimen semu. Menurut Cook dalam (Abraham & Yetti, 2022) quasi eksperimen didefinisikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen namun tidak menggunakan penugasan acak untuk menciptakan perbandingan dalam rangka menyimpulkan perubahan yang disebabkan perlakuan. Dalam desain penelitian ini terdapat kelompok kontrol, namun tidak sepenuhnya dapat mengontrol variabel-variabel luar yang berpengaruh terhadap pelaksanaan eksperimen. Alasan peneliti menggunakan desain ini karena terdapat kelompok yang tidak bisa dikendalikan sepenuhnya dalam mengontrol penyebab di luar perilaku.

3.2. Variabel Penelitian

Menurut Sugiono (Aridiyanto, 2022) variabel penelitian adalah sesuatu yang berbentuk atribut atau sifat dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai macam yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga didapatkan sebuah keterangan mengenai sesuatu tersebut, kemudian menarik kesimpulanya. Dalam penelitian ini ada dua jenis variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas (Independen)

Menurut Sugiono (Hayati & Lalu, 2023) “Variabel bebas atau independen merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependen (variable terikat).” Variabel independen dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Smart Box*.

2. Variabel Terikat (Devenden)

Menurut Sugiono (Suswara & Aicha, 2021) Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu hasil belajar siswa.

Untuk lebih jelas, operasional varibel penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan 3.2

Tabel 3.1
Operasional Variabel

Operasional Variabel Y					
Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Indikator	Skala
Hasil Belajar	(pusat Penelitian kebijakan badan penelitian Tian	Hasil akhir pembelajaran didapatkan menggunakan tesYang	Data dalam bentuk nilai siswa diperoleh dari hasil <i>pretest</i> dan <i>posttes</i>	Indikator hasil belajar pada ranah kognitif menurut Aderson	Interval

	Dan penge- mbangan dan perbukuan kementerian pendidikan dan kebudayaan , 2020 :7) hasil belajar siswa merupakan salah satu alat ukur untuk melihat Capaian Seberapa jauh Siswa dapat menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru	Berasal indikator hasil belajar		Et al (Nafiati, 2021) Meliputi : 1. Menging- at (C1) 2. Memah- ami (C2) 3. Mengap- likasika- n (C3) 4. Mengan- alisis (C4) 5. Mengev- aluasi (C5) 6. Mencipt- akan (C6)	
--	--	--	--	---	--

Tabel 3.2
Operasional Variabel X

Operasional Variabel X		
Variabel	Langkah_langkah Pembelajaran	Ialokasi Waktu (2x45')
Model Pembelajaran <i>Discovery Learning</i> berbantuan media <i>a Smart Box</i>	Tahap 1: Pemberian Rangsangan (<i>Stimulation</i>)	10 Menit
	Tahap 2: Identifikasi Masalah (<i>Problem Statement</i>)	15 Menit
	Tahap 3: Pengumpulan Data (<i>Data Collection</i>)	20 Menit
	Tahap 4 : Pengolahan data (<i>Data Processing</i>)	20 Menit
	Tahap 5 : Pembuktian (<i>Verification</i>)	15 Menit
	Tahap 6: Menarik kesimpulan/ Generalisasi (<i>Generalization</i>)	10 Menit

3.3. Desain Penelitian

Desain penelitian menurut Arikunto (Siyoto & Sodik, 2015) desain penelitian bagaikan sebuah peta jalan bagi peneliti yang menuntun serta menentukan arah berlangsungnya proses penelitian secara benar dan tepat sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan., tanpa desain penelitian yang benar seorang peneliti tidak akan dapat melakukan penelitian dengan baik karena yang bersangkutan tidak memiliki domain arah yang jelas. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan *Nonequivalent Control Grup Desain*. Menurut (I. Abraham & Supriyati, 2022) adalah subjek penelitian atau partisipasi penelitian tidak dipilih secara acak untuk dilibatkan dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Berikut gambaran rancangan penelitian dengan desain *non-equivalent control group desain*.

Tabel 3.3
Desain Non-equivalent Control

O1	x	O2
O3		O4

Sumber: (I. Abraham & Supriyati, 2022)

Keterangan :

- X = Perlakuan yang diberikan
- O1 = Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen
- O2 = Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen
- O3 = Hasil *Pretest* Kelas Kontrol
- O4 = Hasil *Posttest* kelas Kontrol

Dalam rancangan ini, terdapat dua kelompok subjek dimana satu mendapat perlakuan dan satu kelompok sebagai kelompok control. Pada dasarnya kedua kelompok ini diberikan sebuah soal *Pretest* dan *Posttest*, yang membedakan pada kelompok eksperimen diberikan treatment atau perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak.

Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pemilihan kelompok tidak secara acak namun dipilih oleh peneliti. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Smart Box*, Sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan dan menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.4. Populasi dan Sample

3.4.1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan keseluruhan dari subjek penelitian. Menurut Ismiyanto (Siyoto & Sodik, 2015 :63) Populasi adalah keseluruhan subjek atau totalitas subjek penelitian yang dapat berupa orang, benda, suatu hal yang di dalamnya dapat diperoleh dan dapat memberikan informasi data penelitian. Sedangkan menurut sugiyono (Siyoto & Sodik, 2015:64) “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas, obyek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya.”

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan wilayah generalisasi dari sebuah objek penelitian yang memiliki kuantitas dan

karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulanya

Pada penelitian ini peneliti menetapkan siswa X1 SMAN 1 Ciawi sebagai pupulasi penelitian. Jumlah populasi yang dimiliki yaitu terdiri dari 6 kelas yaitu terdiri dari :

Tabel 3.4
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1.	XI 5	38
2.	XI 6	34
3.	XI 7	38
4.	XI 8	36
5.	XI 9	32
6.	XI 10	38

Sumber : Guru Mata Pelajaran Ekonomi SMAN 1 Ciawi

3.4.2. Sample Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi. Menurut Arikunto (Siyoto & Sodik, 2015:64) sampel adalah sebagian atau wakil dari seluruh populasi yang diteliti. Sejalan dengan pendapat menurut Sudjana & Ibrahim (Siyoto & Sodik, 2015:64) menyatakan bahwa sampel merupakan sebagian dari populasi terjangkau yang memiliki sifat yang sama dengan populasi.

Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa sampel merupakan sebagian dari jumlah populasi serta memiliki karakteristik yang sama. Sampel juga bisa disebut dengan sebagian kecil dari anggota populasi yang diambil dari prosedur tertentu serta dianggap dapat mewakili populasinya. Sampel dilakukan jika jumlah populasi banyak dan peneliti tidak memungkinkan untuk meneliti seluruh populasi. Dalam hal ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu dengan Purposive Sampling. Menurut Sugiyono (Sinaga, 2023) purpossive sampling adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama kepada anggota populasi untuk di pilih menjadi sampel. Dapat diartikan bahwa purpossive sampling merupakan teknik pengambilan sampel yang tidak memberikan peluang yang sama kepada populasi dan

ditentukan oleh peneliti sesuai dengan faktor tertentu.

Dalam penelitian ini, sampel kelas yang akan digunakan peneliti untuk melakukan penelitian adalah kelas XI 7 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Smart Box* dan kelas XI 8 sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran konvensional dengan pertimbangan sampel keseluruhan sebanyak 74 orang siswa. dengan rincian anggota sampel sebagai berikut.

Tabel 3.5
Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa	Keterangan
1	XI 7	38	Kelas Eksperimen
2	XI 8	36	Kelas Kontrol
Jumlah			74

3.5. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian yaitu mendapatkan data (Hardani et al., 2020 : 120). Dalam pengumpulan data penelitian, peneliti memerlukan instrumen alat bantu agar mempermudah dalam pengumpulan data, sehingga data bisa didapatkan secara mudah, terstruktur, efektif dan efisien. Adapun dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes. Tes merupakan alat ukur berupa soal atau pertanyaan secara tertulis. Dalam penelitian ini tes yang digunakan berupa *Pretest* dan *Posttes* berupa soal pilihan ganda dengan berjumlah 40 soal. Penggunaan tes memungkinkan peneliti mendapatkan data berupa data yang bersifat kuantitatif, sehingga dapat menilai sejauh mana tingkat pemahaman siswa dalam mengikuti pembelajaran.

3.6. Instrumen Penelitian

Menurut Arikunto (Hakimah, 2016) Instrumen Penelitian alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Penelitian ini menggunakan tes yang diberikan kepada siswa kelas XI 7 dan XI 8 yang dijadikan sampel penelitian.

3.6.1. Instrumen Soal Hasil Belajar

Instrumen soal hasil belajar digunakan berupa soal pilihan ganda (*Multiple-Choice*) dengan bentuk *Pretest* dan *Posttest*. Pada pelaksanaannya, *Pretest* digunakan pada pertemuan pertama untuk melihat seberapa pahamnya materi yang akan diberikan. Selanjutnya *Posttest* diberikan diakhir pada sesudah adanya perlakuan untuk mengukur kemampuan akhir siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar yang berjumlah 40 soal dengan 5 opsi aspek yang diukur yaitu domain kognitif dengan jenjang mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6). Proses penentuan soal berdasarkan kisi-kisi soal. Kisi-kisi soal pada dalam pembuatan soal tetuang pada tabel dibawah ini

Tabel 3.6

Kisi-kisi Instrumen pada Materi Teori Uang, Indeks Harga dan Inflasi

Capaian Pembelajaran	Materi	Level Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Peserta didik mampu memahami teori Uang, Indeks harga, dan Inflasi	Pengertian permintaan uang	1						1
	Teori permintaan uang menurut para ahli		2					2
	Konsep perubahan harga	1			1			2
	Pengertian indeks harga	1						1

	Tujuan perhitungan indeks harga	1		2				3
	Macam-macam indeks harga		1	1				2
	Menghitung indeks harga			1		1	1	3
	Pengertian inflasi		2	1				3
	Penyebab inflasi			3				2
	Menghitung inflasi					3		3
	Jenis-jenis inflasi		1	1		1		3
	Dampak inflasi				2	1		3
	Mengatasi Inflasi						3	3

3.6.2. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang mempunyai arti keabsahan atau kebenaran. Validitas mempunyai arti dan tujuan mengenai sejauh mana ketepatan dan kecermatan alat ukur mampu melakukan fungsi ukurnya. Menurut Sugiyono (Sugiono et al., 2020) Validitas merupakan suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang hendak diukur. Dalam penelitian ini butir soal menjadi bahan ukur

penelitian. Butir soal yang baik akan diambil dan butir soal yang jelek akan diperbaiki atau dihilangkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kriteria interpretasi validitas yang dikemukakan oleh arikunto yang disajikan didalam tabel 3.7

Tabel 3.7

Kriteria Validitas Instrumen

r Hitung	Penafsiran
0,81 - 1,00	Sangat Tinggi
0,61 - 0,80	Tinggi
0,40 – 0,60	Sedang
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber: Arikunto (Berlian, L.,Fathia, A & Rasyidin, E. Y, 2022)

Kriteria soal dinyatakan validitasnya dilakukan perbandingan r hitung dan r tabel. Apabila hitung $>$ r tabel maka butir soal dinyatakan valid, sebaliknya jika r hitung $<$ r tabel maka butir dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan uji validitas instrumen yang telah dilaksanakan, hasil dari validitas menunjukan dalam tabel 3.8

Tabel 3.8

Hasil Uji Validitas Instrumen

Kriteria	No Soal	Jumlah
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,13,15,16,17,19,20, 22,23,24,25,26,27,28,29,31,32,33,34,35	30
Tidak Valid	12,14, 18,21,30	5

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas yang dilakukan, instrumen tes dinyatakan valid secara isi dan konstruk. Oleh karena itu, soal-soal tersebut digunakan dalam pengambilan data penelitian karena dianggap mampu mencerminkan kompetensi yang hendak diukur (Sugiyono, 2019).

3.6.3. Uji Reliabilitas

Selain validitas alat ukur yang baik harus reliabel. Reliabilitas diambil dari kata reliabilitiy yang memiliki arti hal yang dapat dipercaya (tahan uji). Menurut Notoatmodjo (Sugiono et al., 2020) “Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau diandalkan”. Hal ini menunjukan bahwa sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten dan bila dilakukan dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama, dengan alat ukur yang sama. Alat ukur dinyatakan reliabel jika menghasilkan hasil yang sama walaupun di ukur berkali-kali, Kendra (Sugiono et al., 2020).

Penggunaan alat ukur *software* SPSS dalam melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas dilakukan dengan cara melakukan perbandingan nilai *Cronbach's alpha* dengan taraf /signifikan yang digunakan. Menurut Darma (Marcus et al., 2023) Uji reliabilitas dilakukan dengan membandingkan nilai Cronbach's alpha dengan tingkat/taraf signifikan yang digunakan. Tingkat/taraf signifikan yang digunakan bisa 0,5 hingga 0,6 tergantung kebutuhan dalam penelitian. Adapun kriteria reliabilitas instrumen dapat dilihat dalam tabel 3.9

Tabel 3.9

Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$r \leq 0,20$	Sangat Rendah

Sumber : (Diniarti et al.2023)

Berdasarkan hasil uji reliabilitas instrumen, nilai uji reliabilitas dapat dilihat dalam tabel 3.10

Tabel 3.10

Hasil Uji Reliabilitas

Nilai Reliabilitas	Kriteria
0,85	Sangat Tinggi

Sumber : Hasil Olah Data Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan telah diuji reliabilitasnya menggunakan rumus Cronbach's Alpha dan diperoleh hasil bahwa instrumen tersebut memiliki koefisien reliabilitas yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen bersifat konsisten dan dapat dipercaya untuk digunakan dalam penelitian ini (Sugiyono, 2019).

3.6.4. Analisis Butir Soal

1. Tingkat Kesukaran

Suatu instrumen perlu diuji tingkat kesukarannya. Menurut Arikunto (Hidayah & Pramusinto, 2018) tingkat kesukaran soal adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Untuk menghitung tingkat kesukaran instrument dapat menggunakan rumus sebagai berikut.

$$P = \frac{B}{js}$$

Keterangan :

P : Tingkat kesukaran

B : Banyak Siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah siswa yang mengikuti tes

Adapun klasifikasi tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel 3.11

Tabel 3.11

Klasifikasi Kesukaran Butir Soal

Rentang	Kualitas Butir Soal
$P \leq 15\%$	Sangat Sukar
$15\% < P \leq 30\%$	Sukar
$30\% < P \leq 70\%$	Sedang
$70\% < P \leq 85\%$	Mudah
$P > 86\%$	Sangat Mudah

Sumber : Rahmasari (Prastika,2021)

Berdasarkan uji coba 32nstrument yang telah dilaksanakan, tingkat kesukaran tiap butir soal dapat dilihat dalam tabel 3.12

Tabel 3.12

Tingkat Kesukaran Butir Soal

Klasifikasi	No Butir Soal
Sangat Sukar	
Sukar	7,12,24,25,
Sedang	4,5,10,13,15,16,17,19,20,21,22,23,26,28,29,30,33,34,35
Mudah	1,2,3,6,8,9,11,14,18,27,31,32
Sangat Mudah	

Sumber: Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan hasil analisis tingkat kesukaran, diperoleh bahwa soal-soal yang digunakan dalam penelitian terdiri atas soal kategori mudah, sedang, dan sukar. Soal-soal tersebut tetap digunakan karena keberagaman tingkat kesukaran dapat mencerminkan kemampuan peserta didik secara menyeluruh dan membantu dalam mengidentifikasi penguasaan materi pada berbagai tingkat kognitif (Arikunto, 2013).

2. Daya Pembeda

Menurut Arikunto (Ardgani, 2020) daya pembeda adalah pengukuran sejauh mana butir soal mampu membedakan siswa yang sudah menguasai kompetensi dengan siswa yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu. Untuk menghitung daya pembeda butir instrumen penelitian digunakan rumus berikut :

$$DP = \frac{JBA - JBB}{JSA}$$

Keterangan :

JBA : Jumlah peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

JBB : Jumlah peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

JSA : Jumlah seluruh peserta kelompok atas bawah

Adapun kriteria daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.13

Tabel 3.13

Kriteria Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kriteria Daya Pembeda
0,00 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik

0,71 –1.00	Baik Sekali
------------	-------------

Sumber : (Arikunto,2018 : 228)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen penelitian yang telah dilaksanakan, nilai daya pembeda dapat dilihat pada tabel 3.14

Tabel 3.14

Hasil Daya Pembeda

Kriteria	Nomor Butir Soal
Jelek	1,7,11,15,18,24,27,30,32
Cukup	2,4,6,8,9,13,17,19,22,23,25,26,28,29,31,34,34,35
Baik	3,5,10,12,14,16,20,21,33
Baik Sekali	

Sumber : Hasil Olah Data Penelitian

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda, diperoleh bahwa soal terdiri atas beberapa kategori yaitu sangat baik, baik, cukup, dan kurang. Soal-soal dengan daya pembeda sangat baik hingga cukup tetap digunakan dalam penelitian karena mampu membedakan antara siswa berkemampuan tinggi dan rendah. Sementara soal yang berkategori kurang tetap dipertimbangkan untuk digunakan dengan alasan konten yang relevan terhadap tujuan pembelajaran (Arikunto, 2013).

3.7. Teknik Analisis Data

3.7.1. Teknik Pengolahan Data

Dilakukanya pengolahan data dengan tujuan menguji hipotesis yang telah dirumuskan peneliti. Dalam penelitian yang dilakukan pengolahan data digunakan untuk mengetahui apakah ada perubahan hasil belajar siswa yang dapat terlihat dari nilai pretes dan posttest yang telah diberikan. Beberapa 34 langkah dalam mengelola hasil tes.

3.7.1.1. Penskoran

Penskoran adalah pemberian nilai yang diberikan terhadap hasil pretest dan posttest yang telah dikerjakan oleh siswa dengan tujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Pada penelitian ini panduan penskoran berpatokan kepada Penilaian Acuan Patokan (PAP) dengan skala skor 100 dengan rumus.

$$Nilai = \frac{\text{Skor tercapai}}{\text{Skor Ideal}} \times 100$$

Keterangan :

Skor Tercapai : Skor yang dicapai oleh siswa pada hasil tes

Skor Ideal : Skor yang dapat dicapai oleh siswa apabila dapat menjawab semua soal dengan benar

3.7.1.2. Uji N-Gain

Uji Gain digunakan untuk mengetahui selisih nilai antara pretest dan posttest. Uji N-Gain dapat dihitung dari perolehan skor pretest dan posttest pada masing-masing kelas (eksperimen dan kontrol). Untuk mengetahui N-Gain digunakan rumus berikut :

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Pos Test} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Ideal} - \text{Skor Pretest}}$$

Adapun klasifikasi nilai *N-Gain* dapat dilihat dalam tabel 3.15

Tabel 3.15

Klasifikasi Nilai N-Gain

Nilai Normalitas Gain	Kriteria
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n < 0,30$	Rendah

Sumber : Karianingsih (Oktavia *et al.*, 2019)

3.7.2. Uji Prasyarat

3.7.2.1. Uji Normalitas

Menurut (Fitri *et al.*, 2023 : 57) uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini uji normalitas yang digunakan yaitu dengan metode Uji Kolmogorov Smirnov dengan bantuan software SPSS. Kriteria pengujian diantaranya :

1. Jika Nilai Asymp. Sig atau nilai probabilitas $< 0,05$ maka distribusi = tidak normal
2. Jika Nilai Asymp. Sig atau nilai probabilitas $> 0,05$ maka distribusi = normal

3.7.2.2. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas bertujuan untuk membuktikan apakah dari beberapa kelompok data memiliki variansi yang sama atau tidak. Menurut Santoso ((Fitri *et al.*, 2023 : 62) uji homogenitas merupakan kumpulan data yang diteliti memiliki karakteristik yang sama.

Dalam penelitian ini menggunakan bantuan software SPSS dengan menggunakan One Way Anova dengan taraf signifikansi 0,5 dengan kriteria pengujian .

- a. Jika nilai probabilitas $\leq 0,5$ maka dinyatakan tidak homogen
- b. Jika nilai probabilitas $\geq 0,5$ maka dinyatakan homogen.

3.7.3. Uji Hipotesis

3.7.3.1. Uji *Paired Sample T-Test*

Uji Paired Sampel T-Test digunakan untuk membuktikan ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test. Kriteria pengujiannya adalah hipotesis diterima jika Asymp. Sig (sig 2-tailed) $< 0,05$. Sebaliknya jika Asymp. Sig (sig 2-tailed) $> 0,05$ maka hipotesis ditolak. Uji ini dilakukan untuk mengetahui hipotesis :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan media Smart Box sesudah diberikan perlakuan.
2. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran Konvensional sesudah diberikan perlakuan.

3.7.3.2. Uji *Independent Sample T-Test*

Untuk hipotesis ketiga dalam penelitian ini didasarkan pada data peningkatan hasil belajar siswa, yaitu N-Gain nilai pre-test dan post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun kriteria pengujian hipotesis ketiga dengan menggunakan Uji Independent Sampel T-Test dilaksanakan dengan program SPSS 25.0. Kriteria pengujiannya adalah jika p-value (sig 2-tailed) $< 0,05$ maka hipotesis diterima. Uji ini digunakan untuk mengetahui :

1. Terdapat perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan media Smart Box dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran Konvensional sesudah diberikan perlakuan.

3.7.3.3. Uji *Effect Size*

Uji ini digunakan untuk melihat seberapa besar efek dari penggunaan model pembelajaran Discovery Learning berbantuan media Smart Box terhadap hasil belajar siswa. Adapun rumusnya adalah

$$D = \frac{\text{Mean Posttest kelas eksperimen} - \text{Mean Posttest kelas Kontrol}}{\text{Standar Deviasi}}$$

Hasil perhitungan *Effect size* dapat diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi sebagai berikut :

Tabel 3.16
Klasifikasi Effect Size

Effect size	Kategori
0 – 0,20	Week Effect
0,21 – 0,50	Modest Effect
0,51 – 1,00	Moderate Effect
>1,00	Strong Effect

Sumber : Evans, J. D. (1996)

3.8. Langkah-Langkah Penelitian

1. Tahap Persiapan Penelitian

- Melaksanakan observasi ke tempat penelitian serta mencari sumber literatur yang sesuai dengan penelitian
- Merumuskan masalah penelitian
- Menyusun Proposal Penelitian
- Menyusun Instrumen Penelitian
- Melakukan Uji Coba Instrumen Penelitian

2. Tahap Pelaksanaan

- Melaksanakan uji coba instrumen berupa soal *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas Kontrol
- Melaksanakan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan media *Smart Box* dan kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran Konvensional.
- Melaksanakan *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas Kontrol.

3. Tahap Akhir

- Mengolah data hasil *Pretest* dan *Posttest* terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas Kontrol
- Menganalisis data hasil *Pretest* dan *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan

sesudah perlakuan.

- c. Menyusun laporan penelitian yang membahas terkait proses analisis dan menyusun kesimpulan.

3.9. Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Ciawi yang beralamat di Jl. Pasirhuni No.10, Pasirhuni, Kec. Ciawi, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat 46156.

3.9.2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 7 bulan dimulai dari bulan september 2024 sampai dengan bulan april 2025. Berikut rincian kegiatan penelitian yang akan dilaksanakan

Tabel 3.17
Waktu Penelitian

[illegible]

