

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Sugiyono (2013:2) menyatakan bahwa “metode penelitian hanyalah suatu strategi ilmiah untuk mengumpulkan data guna tujuan dan kegunaan tertentu.” Sehubungan dengan hal ini, ada empat istilah penting yang perlu diperhatikan: pendekatan ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan.

Peneliti menggunakan metode eksperimental dalam penelitian ini sebagai bagian dari metodologi penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2013:72) “Metode penelitian eksperimental dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh perlakuan tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkendali.” Untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas X mata pelajaran ekonomi di SMAN 1 Langkaplancar pada tahun ajaran 2025-2026, peneliti menggunakan strategi dan metodologi ini.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013:38) “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu terlepas dari bentuknya yang dianggap oleh peneliti layak untuk diteliti guna memperoleh informasi tentangnya dan menarik kesimpulan.”

Judul penelitian “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Question Student Have* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi” menunjukkan bahwa terdapat dua faktor, maka variabel penelitiannya terdiri dari:

3.2.1 Variabel Bebas

Variabel yang memiliki kemampuan untuk memengaruhi keberadaan variabel lain disebut variabel bebas. Sugiyono (2013:39) mendefinisikan variabel bebas sebagai variabel yang memengaruhi, menyebabkan, atau mengakibatkan perubahan pada variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah : Model *Question Student Have*.

3.2.2 Variabel Terikat

Nama lain untuk variabel terikat antara lain variabel terikat, Y, hasil, kriteria, dan konsekuen. Sugiyono (2013:39) mendefinisikan variabel terikat sebagai variabel yang dipengaruhi oleh atau timbul dari variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah Hasil Belajar Y.

Tabel 3.1
Variabel Operasional

Variabel	Konsep Teoretis	Konsep Empiris
Hasil Belajar (Y)	Perubahan tingkah laku yang terjadi sebagai hasil dari proses belajar	Menurut Bloom (dalam Firman Aryansyah, 2021) hasil belajar diklasifikasi menjadi tiga ranah, yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotoris.
Model <i>Question Student Have</i> (X1)	Merupakan bentuk pembelajaran yang tidak membuat peserta didik takut untuk mempelajari apa yang mereka butuhkan dan harapkan.	Menurut Suprijono (dalam Nur Indah Sari, 2018) Strategi pembelajaran <i>Question Student Have</i> merupakan salah satu strategi pembelajaran aktif yang dikembangkan untuk melatih peserta didik agar memiliki kemampuan dan keterampilan dalam bertanya.
Metode konvensional	Metode pembelajaran tradisional sebagai alat komunikasi dalam pembelajaran antara guru dan peserta didik	Sanjaya (dalam Siregar, 2022:78) menyatakan bahwa pada pembelajaran konvensional, Peserta Didik ditempatkan sebagai objek belajar yang berperan sebagai penerima

		informasi yang pasif. Jadi pada umumnya penyampaian pelajaran menggunakan ceramah, Tanya jawab dan penugasan.
--	--	---

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian, menurut Syahril (2019), adalah strategi untuk pengumpulan, pengolahan, analisis, dan penyajian data secara sistematis dan objektif dengan tujuan memecahkan suatu masalah atau menguji suatu teori guna menetapkan prinsip-prinsip umum.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.

O1	X	O2
<hr/>		
O3		O4

Keterangan :

O1 : Kelas yang diberi perlakuan mengajar menggunakan model *Question Student Have*

O2 : Kelas yang diberi perlakuan mengajar menggunakan model *Question Student Have* setelah diberi perlakuan

O3 : Kelas yang diberi perlakuan mengajar menggunakan model Konvensional

O4 : Kelas yang diberi perlakuan mengajar menggunakan model Konvensional setelah diberi perlakuan

Kecuali fakta bahwa baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak, rancangan ini hampir sama persis dengan rancangan *pre-test-post-test control group design*. Sebaliknya, kedua kelompok tersebut mengikuti tes awal untuk mengetahui kondisi awal mereka dan apakah terdapat perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sugiyono (2013:76-79) "Hasil *pre-test* yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan".

Penelitian ini untuk mengukur dan menjelaskan “Penerapan Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Question Student Have* Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Ekonomi”

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2013:80) mendefinisikan populasi sebagai “ruang lingkup generalisasi yang terdiri dari: objek atau individu yang memiliki atribut dan karakteristik tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti, dan dari situ akhirnya ditarik kesimpulan.”

Adapun populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X SMAN 1 Langkaplancar Tahun Ajaran 2025/2026 yang berjumlah 180 orang dengan rincian pada tabel berikut ini :

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	X-1	35 Orang
2	X-2	36 Orang
3	X-3	37 Orang
4	X-4	37 Orang
5	X-5	35 Orang
Jumlah		180 Orang

Sumber : Data Penelitian Diolah, 2025

3.4.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2014:120) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu menggunakan teknik non-probability sampling berjenis purposive sampling dimana menurut Sugiyono (2013:84) pengambilan sampel ini

tidak memberi anggota kelompok berupa kesempatan untuk dipilih sesuai dengan kriteria tertentu, dengan demikian peneliti memilih pemilihan sampel jenis *purposive sampling* karena sampel dipilih secara menyeluruh (tidak individu) dengan kriteria tertentu (Sugiyono (2013:85)). Untuk menentukan kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol akan dilakukan secara acak sederhana dengan menggunakan data yang diambil dari data tabel 1.1 nilai ulangan mata pelajaran ekonomi.

Berdasarkan data diketahui bahwa nilai ulangan Peserta Didik kelas X di SMA Negeri 1 Langkaplancar tidak jauh berbeda. Kelas X-1 memperoleh nilai rata-rata 52,41. Kelas X-2 memperoleh nilai rata-rata 48,01. Kelas X-3 memperoleh nilai rata-rata 49,51. Kelas X-4 memperoleh nilai rata-rata 49,61. Berdasarkan rata-rata nilai ulangan tersebut, kelas yang terpilih yaitu:

1. Kelas X-1, kelas ini diperlakukan sebagai kelas eksperimen
2. Kelas X-4, kelas ini diperlakukan sebagai kelas kontrol

Menurut Arikunto (2008:116) Penentuan pengambilan sample sebagai berikut:

1. Apabila kurang dari 100 lebih baik diambil semua hingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.
2. Apabila lebih dari 100 lebih baik sampel diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasi

Berdasarkan uraian tersebut, dikarenakan jumlah sampel kurang dari 100 yaitu 72 peserta didik terdiri dari :

1. kelas X-1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 35
2. kelas X-4 sebagai kelas kontrol berjumlah 37

Maka jumlah sampel yang digunakan adalah 72 peserta didik.

3.5 Alat Penelitian

3.5.1 Jenis dan Sumber Data

Menurut Arikunto (2010:161) “data adalah hasil pencatatan peneliti, baik berupa fakta maupun angka”. Dari sumber SK Menteri P dan K No. 0259/U/1977 tanggal 11 Juli 1977 disebutkan bahwa “data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi. Sedangkan informasi

adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan”. Berdasarkan definisi tersebut, data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data langsung berupa jawaban-jawaban yang diperoleh melalui tes dari para peserta didik pada mata pelajaran ekonomi dengan kompetensi dasar Pengantar Ilmu Ekonomi, Kebutuhan dan kelangkaan, Skala Prioritas dan literasi keuangan.

Menurut Arikunto (2010:172) pengertian sumber data adalah sebagai berikut: “yang dimaksud dengan sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Apabila peneliti menggunakan kuisioner atau wawancara dalam pengumpulan datanya, maka sumber data disebut responden, yaitu orang yang merespon atau menjawab pertanyaan-pertanyaan peneliti, baik pertanyaan tertulis maupun lisan”. Adapun sumber data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Langkaplancar yang mengikuti mata pelajaran Ekonomi.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Sugiyono (2013:137) “Teknik pengumpulan data di dalam penelitian digunakan mendapatkan berbagai informasi maupun data yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data dapat dilakukan dalam berbagai setting, berbagai sumber dan berbagai cara”. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

3.6.1 Observasi

Peneliti melakukan studi dan pengamatan langsung di SMA Negeri 1 Langkaplancar, Kabupaten Pangandaran, serta juga mengajukan proposal penelitian kepada kepala sekolah SMA Negeri 1 Langkaplancar guna memperoleh izin.

3.6.2 Dokumentasi

Dokumentasi yang dimaksudkan dalam penelitian ini berupa nilai rata-rata ulangan ekonomi tahun 2022-2023 yang diperoleh dari guru pengampu mata pelajaran ekonomi. Selain itu, juga data tentang profil SMA Negeri 1 Langkaplancar Kabupaten Pangandaran.

3.6.3 Tes Hasil Belajar

Menurut Arikunto (2010:193) “Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan, serta alat-alat lain, yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh seseorang atau sekelompok orang.” Tes awal dan tes akhir, yang keduanya setara, akan digunakan sebagai item tes. Tujuan dari tes awal adalah untuk mengukur tingkat keterampilan awal kedua kelompok dan menilai homogenitas varians di antara keduanya. Setelah kegiatan belajar-mengajar selesai, tes akhir diberikan. Kelompok mana yang menunjukkan peningkatan hasil belajar yang lebih besar ditentukan dengan menggunakan data tes. Tes pilihan ganda digunakan untuk menilai hasil belajar. Berdasarkan hasil tes tersebut maka diperoleh data.

3.7 Instrumen Penelitian

3.7.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Dalam menjalankan penelitian, data merupakan tujuan utama yang hendak dikumpulkan menggunakan instrumen. Menurut Sugiyono (2017:156) “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa tes pilihan ganda berjumlah 60 soal. Aspek pengukuran dibatasi mulai dari menjelaskan hingga mengabstraksi (C1-C6).

Kisi-kisi instrumen sebagai berikut.

Tabel 3.3
KISI-KISI SOAL INSTRUMEN PENELITIAN

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Materi	Aspek Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
Peserta didik mampu memahami kelangkaan sebagai inti dari masalah ilmu ekonomi. Peserta didik memahami skala prioritas sebagai acuan dalam menentukan berbagai kebutuhan yang harus dipenuhi. Peserta didik memahami pola hubungan antara kelangkaan dan biaya peluang.	Pengantar Ilmu Ekonomi	1,2,3	11,12	21,22	31	41	51,52	11
	Kebutuhan dan Kelangkaan	4,5,6,7	13,14,15,16	23,24,25,26	32,33,34,35,36	42,43,44,45,46	53,54,55,56,57	27
	Skala Prioritas dan Literasi Keuangan	8,9,10	17,18,19,20	27,28,29,30	37,38,39,40	47,48,49,50	58,59,60	22
Jumlah		10	10	10	10	10	10	60

3.7.2 Uji Instrumen

Untuk memastikan validitas dan reliabilitas kuesioner yang akan digunakan dalam penelitian ini, diperlukan validasi instrumen. Peneliti akan melakukan analisis statistik menggunakan SPSS versi 25 untuk memvalidasi instrumen tersebut karena penelitian ini bersifat kuantitatif.

3.7.2.1 Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2013:121), “Uji validitas dilakukan untuk mengevaluasi tingkat validitas atau reliabilitas suatu instrumen penelitian.” Sebuah instrumen dianggap valid jika merupakan alat ukur yang digunakan untuk

pengumpulan data. Apabila suatu instrumen dianggap valid, maka instrumen tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Rumus yang digunakan untuk menguji validitas suatu instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product-Moment*:

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

Keterangan:

R_{xy} = Koefisiensi korelasi antara variable x dan y

N = Jumlah subjek

X = Jumlah skor tiap butir soal

Y = Jumlah skor seluruh soal

Rekap hasil analisis uji coba item soal yang valid dan tidak valid dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4
HASIL UJI VALIDITAS

Variabel	Jumlah Butir Soal Semula	Valid	Tidak Valid
Hasil Belajar Peserta Didik	60 Soal	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60	-
Jumlah		60 Soal	-

Sumber : Data Diolah 2026

Tampak jelas dari Tabel 3.4 bahwa seluruh 60 soal yang telah diuji coba dan menjalani uji validitas terhadap hasil belajar peserta didik dinilai valid dan sesuai untuk digunakan dalam tes awal dan tes akhir.

3.7.2.2 Uji Reliabilitas

Sugiyono (2013:121) mendefinisikan alat ukur yang andal sebagai alat yang menghasilkan hasil yang konsisten saat mengukur hal yang sama beberapa kali. Salah satu contoh alat ukur yang tidak stabil atau tidak konsisten adalah pita pengukur karet. Untuk menguji reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha, yaitu :

$$r_1 = \left(\frac{1 - \sum \sigma_b^2}{\sigma^2_t} \right)$$

Keterangan :

r_1 = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya Butir Pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah Varians Butir

σ^2_t = Varian Total

Berikut merupakan klasifikasi reliabilitas pada table 3.5

Tabel 3.5
KLASIFIKASI NILAI RELIABEL

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
<0,6	Kurang Baik
>0,6 dan < 0,8	Dapat Diterima
>0,8	Baik

Sumber : Priyatno (2017:79)

Berikut hasil uji reliabilitas dengan menggunakan SPSS 25 dengan melihat Cronbach's Alpha pada tabel 3.6

Tabel 3.6
HASIL UJI RELIABILITAS

<i>Reliability Statistic</i>		
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>	Kriteria
.982	60	Baik

Sumber : Data Diolah 2026

Berdasarkan hasil uji analisis reliabilitas, dari 60 butir soal yang telah diuji, mendapatkan hasil Cronbach's Alpha .982, dari hasil tersebut dapat diartikan bahwa soal memiliki tingkat reliabel yang baik.

3.7.2.3 Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (1999:207) "Tingkat kesulitan adalah angka yang menggambarkan seberapa sulit atau mudah suatu soal." Rumus berikut digunakan untuk menentukan tingkat kesulitan setiap item:

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

Keterangan :

P = Indeks kesukaran

B = Banyaknya peserta didik yang menjawab soal dengan benar

J_x = Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Tabel 3.7 berikut ini menggambarkan bagaimana Arikunto (1999:210) mengelompokkan indeks kesulitan:

Tabel 3.7
Klasifikasi Tingkat Kesukaran

P-P	Klasifikasi
0,00-0,29	Sukar
0,30-0,69	Sedang
0,70-1,00	Mudah

Sumber : Arikunto (1999:210)

Berikut hasil analisis taraf kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.8

Tabel 3.8
HASIL UJI TARAF KESUKARAN

No	Nilai	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	0,00-0,29	Sukar	49	1
2	0,30-0,69	Sedang	1, 2, 5, 12, 13, 20, 22, 26, 28, 31, 32, 33, 35, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60	34
3	0,70-1,00	Mudah	3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 34, 36, 50,	25
Jumlah Soal				60

Sumber : Data Diolah 2026

Tabel 3.8 menunjukkan bahwa dari total enam puluh soal, terdapat satu soal dalam kelompok sulit, tiga puluh empat soal dalam kategori sedang, dan dua puluh lima soal dalam kategori mudah.

3.7.2.4 Daya Pembeda

“Diskriminasi item” didefinisikan oleh Arikunto (1999:211) sebagai “kemampuan suatu item tes untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dan peserta didik berkemampuan rendah.” Menurut Arikunto (1999:213), rumus berikut digunakan untuk menentukan diskriminasi item:

$$DP = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

DP = Indeks daya pembeda

Ba = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal benar

Bb = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal benar

Ja = Banyaknya peserta tes kelompok atas

Jb = Banyaknya peserta tes kelompok bawah

Kriteria indeks daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9
KRITERIA INDEKS DAYA PEMBEDA

Daya Pembeda	Kualifikasi
0,00 – 0,19	Jelek
0,20 – 0,39	Cukup
0,40 – 0,69	Baik
0,70 – 1,00	Baik sekali
Negatif	Tidak baik, harus dibuang

Sumber : Suryanto (2016:5.23)

Berdasarkan hasil uji daya pembeda butir soal, berikut adalah hasilnya dapat dilihat pada Tabel 3.10.

Tabel 3.10
HASIL UJI DAYA PEMBEDA

No	Nilai	Kriteria	No Soal	Jumlah
1	0,00 – 0,19	Jelek	-	-
2	0,20 – 0,39	Minimum	17, 31, 53, 59	4
3	0,40 – 0,69	Cukup Baik	3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 23, 24, 25, 27, 29, 30, 34, 35, 36, 38, 39, 43, 48, 49, 50, 55, 56, 58, 60	33
4	0,70 – 1,00	Sangat Baik	1, 2, 5, 12, 13, 20, 22, 26, 28, 32, 33, 37, 40, 41, 42, 44, 45, 46, 47, 51, 52, 54, 57	23

Sumber : Data Diolah 2026

Indeks diskriminasi pada Tabel 3.10 untuk setiap item menunjukkan bahwa 23 item diklasifikasikan sebagai “sangat baik,” 33 sebagai “cukup baik,” dan 4 sebagai “minimal.”

3.8 Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Informasi yang dikumpulkan selama tahap pengumpulan data dalam penelitian ini diolah melalui proses pengolahan dan analisis data. Metode pengolahan dan analisis data berikut ini digunakan dalam penelitian ini:

3.8.1 Teknik Pengolahan Data

3.8.1.1 Penskoran

Dengan menganalisis jawaban yang diberikan peserta didik pada ujian prestasi, hasil *pre-test* dan *post-test* dinilai untuk mengetahui seberapa besar peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Adapun untuk memberikan skor digunakan rumus yaitu:

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

3.8.1.2 Uji N-Gain

Dengan menggunakan model “*Question Student Have*” dan model konvensional dalam evaluasi *pre-test* dan *post-test* untuk mata pelajaran ekonomi di Kelas X-1 (kelas eksperimen) dan Kelas X-4 (kelas kontrol), N-Gain digunakan untuk menilai peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar melalui evaluasi *pre-test* dan *post-test* dihitung menggunakan N-Gain. Rumus berikut digunakan untuk menentukan peningkatan keterampilan yang terjadi baik sebelum maupun sesudah pembelajaran:

$$\text{N-Gain} = \frac{\text{Spost} - \text{Spre}}{\text{Smaks} - \text{Spre}}$$

Keterangan :

N-Gain = Nilai uji normalitas gain

Spost = Skor *Post-test*

Spre = Skor *Pre-test*

Smaks = Skor Maksimal

Adapun kriteria keefektifan yang terinterpretasi dari nilai normalitas gain menurut Meltzer dapat dilihat pada table 3.11 berikut :

Tabel 3.11

KRITERIA SKOR N-GAIN TERNORMALISASI

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

Sumber : Eka Mokhamad (2015:235)

3.8.2 Teknik Analisis Data

3.8.2.1 Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Menurut hidayat “Uji normalitas adalah uji yang dilakukan untuk mengevaluasi distribusi data dalam suatu kumpulan data atau kumpulan variabel; berdasarkan distribusi tersebut, dapat ditentukan apakah data tersebut mengikuti distribusi normal atau tidak.” Para ahli statistik menyatakan bahwa data dapat dianggap mengikuti distribusi normal jika kumpulan data tersebut memiliki lebih dari 30 titik data ($n > 30$). (Nafiah & Jumino, 2019). “Normalisasi data merupakan kriteria penting yang harus diperhatikan dalam analisis parametrik,” menurut Priyatno (2014: 69). Karena data yang terdistribusi secara normal dianggap mencerminkan populasi, normalisasi data menjadi sangat penting. Priyatno (2017:85) menyatakan bahwa “uji Liliefors (Kolmogorov-Smirnov) adalah uji normalitas yang sering digunakan; untuk menerapkan metode ini, seseorang dapat menganalisis nilai Sig (signifikansi).” Data terdistribusi secara normal jika signifikansinya lebih besar dari 0,05, dan tidak terdistribusi secara normal jika signifikansinya kurang dari 0,05.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas adalah proses pengujian statistik yang dirancang untuk menunjukkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama, menurut Nuryadi (2017:89). Analisis regresi mensyaratkan agar varians kesalahan regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikat tersebut sama. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa uji homogenitas bertujuan untuk memastikan apakah varians dari banyak kelompok data penelitian tersebut sama atau tidak. Dengan kata lain, homogenitas menunjukkan bahwa karakteristik kumpulan data yang diteliti serupa.

Langkah-langkah menghitung uji homogenitas:

1. Mencari varians atau standar deviasi variabel X dan Y dengan rumus:

$$S_{x^2} = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{(n-1)}} \quad S_{y^2} = \sqrt{\frac{n\sum y^2 - (\sum y)^2}{(n-1)}}$$

2. Mencari *F-hitung* dengan dari varians X dan Y dengan rumus:

$$F = \frac{S_{besar}}{S_{kecil}}$$

3. Membandingkan *F-hitung* dengan *F-tabel* pada table distribusi F dengan:
 - a. Varians terbesar adalah dk pembilang n-1
 - b. Untuk varians terkecil adalah dk penyebut n-1
 - c. Jika *F-hitung* < *F-tabel* berarti homogen
 - d. Jika *Fhitung* > *Ftabel* berarti tidak homogeny

3.8.2.2 Uji Hipotesis

1. Uji Parsial (Uji Paired T-Test dan Uji Independent Sample T-Test)

Penulis diharuskan menyusun rancangan pengujian hipotesis untuk penelitian ini. Menurut Sugiyono (2013:273), rumus uji-t digunakan sebagai berikut dalam pengujian hipotesis:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(s_1)^2}{n_1} + \frac{(s_2)^2}{n_2}}}$$

Hipotesis statistik yang diuji adalah :

Ha : Terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan Model *Questions Student Have* dan hasil belajar menggunakan Model Konvensional.

Ho : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan Model *Questions Student Have* dan hasil belajar menggunakan model Konvensional

Kaidah pengujian hipotesis yang digunakan adalah:

1. Jika $t\text{-hitung} > t\text{-}$, maka H_a diterima, jadi terdapat perbedaan yang signifikan. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Questions Student Have* dan hasil belajar menggunakan model Konvensional.
2. Jika $t\text{-hitung} < t\text{-}$, maka H_a ditolak, jadi tidak terdapat perbedaan yang signifikan (non signifikan). Artinya tidak terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Questions Student Have* dan hasil belajar menggunakan model Konvensional.

3.9 Langkah-langkah Penelitian

Langkah-langkah penelitian ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu:

3.9.1 Tahap Persiapan

1. Observasi secara langsung ke SMA Negeri 1 Langkaplancar
2. Merumuskan masalah penelitian
3. Mengkaji tinjauan Pustaka sesuai dengan fenomena yang diamati
4. Menentukan subjek penelitian kelas eksperimen dan kelas kontrol
5. Mempersiapkan instrumen penelitian serta diuji cobakan
6. Mengolah hasil uji coba instrumen penelitian
7. Instrumen yang telah diuji cobakan disusun kembali.

3.9.2 Tahap Pelaksanaan

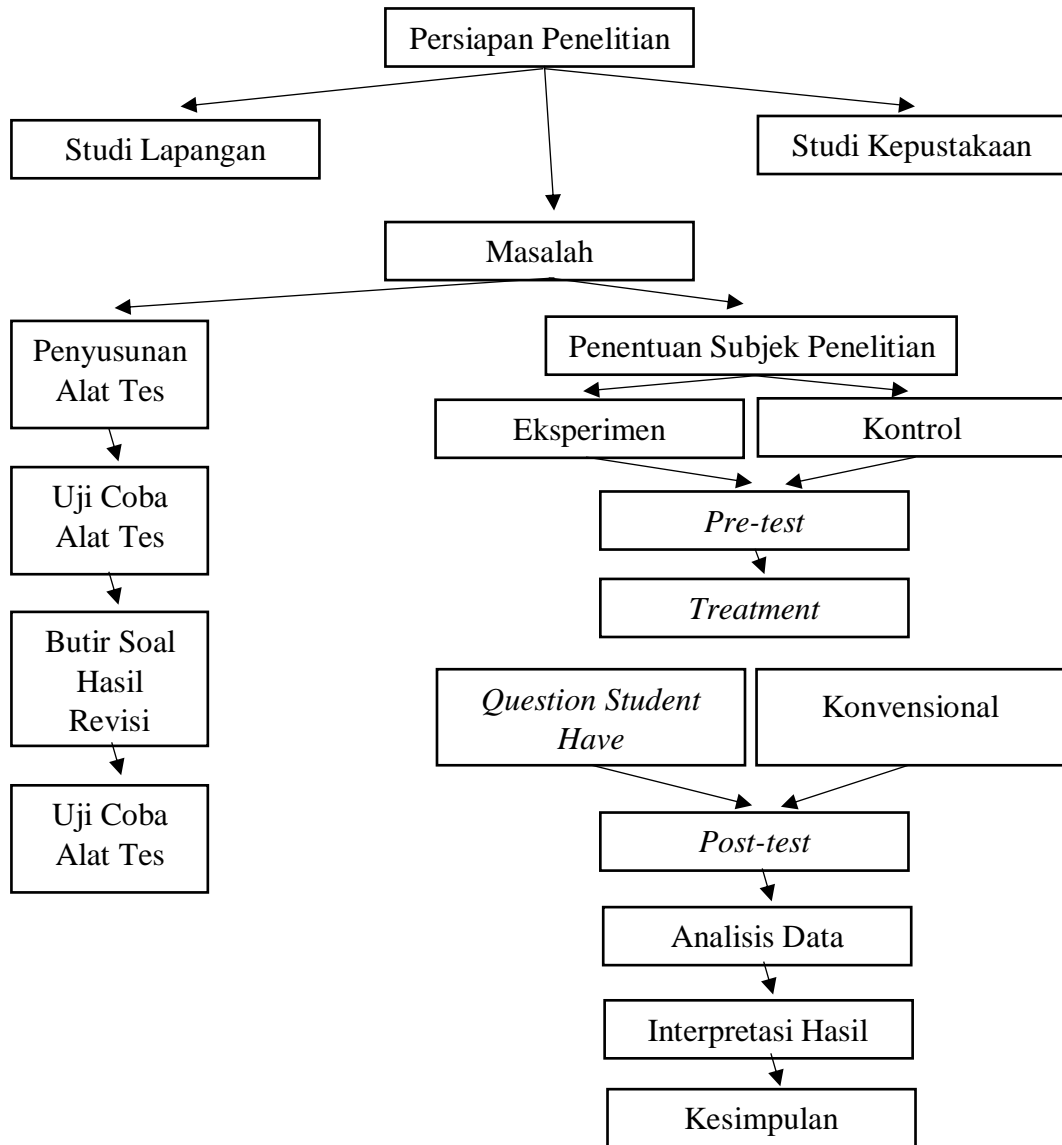
1. Melakukan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberi perlakuan

2. Melaksanakan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Question Student Have (QSH)* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran Konvensional pada kelas kontrol
3. Melakukan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui kemampuan akhir peserta didik setelah penerapan model pembelajaran.

3.9.3 Tahap Pelaporan

1. Mengolah data hasil penelitian
2. Menganalisis data hasil penelitian
3. Menyusun laporan penelitian

Langkah-langkah pada setiap tahap prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar



Gambar 3.1 Bagan Prosedur Penelitian

3.10 Tempat dan Waktu Penelitian

3.10.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini bertempat di SMA Negeri 1 Langkaplancar yang bertempat di Jl. Langkaplancar – Lakbok, Cimanggu, Langkaplancar, Pangandaran, Jawa Barat (46391).

3.10.2 Waktu Penelitian

Waktu yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah selama bulan, mulai dari bulan Januari 2026 sampai dengan Bulan Juni 2026. Adapun waktu penelitian dapat dilihat pada tabel 3.12

