

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan **metode penelitian *weak-experiment***. Penelitian deskriptif ini untuk menganalisis dan mendeskripsikan suatu keadaan yang terjadi di lapangan yang diberi perlakuan yaitu dengan penerapan model *Creative Problem Solving* (CPS).

**Desain penelitian** yang digunakan yaitu **Rancangan satu kelompok dengan hanya pengukuran pascaperlakuan (*One-group posttest-only design*)**. Rancangan ini dahulu dinamakan one-shot case study (Campbell & Stanley, 1966), namun penamaan tersebut dirasa kurang cocok sebab istilah studi-kasus (*case-study*) bukan eksperimen sehingga kemudian dinamakan rancangan satu kelompok dengan sekali pengukuran pascaperlakuan. Skripsi mengenai kemunculan kemampuan *decision making* memakai rancangan eksperimen *one group posttest only design* sebab satu kelompok diberi video pembelajaran mengenai pelestarian tumbuhan obat. Saat penelitian ini dilakukan, subjek diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* (X). Variabel dependennya adalah kemampuan *decision making* siswa (O). Rancangan satu kelompok dengan hanya mengukur pascaperlakuan dapat dilihat pada Gambar 1.

X	O <sub>i</sub>
---	----------------

Gambar 1. *One-group posttest only design*

*One-group posttest-only design* memiliki beberapa kelemahan (Shadish et al., 2002), di antaranya (a) kurang mampu menentukan adanya perubahan sebab tidak punya pengukuran praperlakuan. (b) kurang mampu menentukan apa yang terjadi seandainya tidak ada perlakuan dikarenakan tidak adanya kelompok kontrol, dan (c) semua ancaman terhadap validitas internal (misalnya seleksi, maturasi, sejarah) berlaku untuk rancangan ini kecuali

ancaman mengenai presedensi temporal sebab dalam rancangan ini perlakuan jelas mendahului pengukuran dampak perlakuan.

### 3.2 Partisipan dalam Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini yaitu siswa SMA kelas XA. Partisipan tersebut ditentukan dengan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling*. Partisipan dipilih berdasarkan ciri tertentu yaitu kelas tersebut sedang mempelajari materi keanekaragaman hayati.

### 3.3 Definisi Operasional

Variabel dalam penelitian ini didefinisikan secara operasional seperti berikut:

1. Implementasi model *creative problem solving* yang dimaksud adalah menerapkan model tersebut untuk materi keanekaragaman hayati kelas X semester dua. Guru mengajarkan cara kreatif dalam pemecahan masalah pelestarian tumbuhan obat, yaitu mengenai bagaimana tumbuhan-tumbuhan obat tersebut agar tetap lestari baik di lingkungan maupun ditanam secara individu. Karena belum adanya materi khusus mengenai pelestarian tumbuhan obat dalam pembelajaran, maka guru dapat menerapkan model *creative problem solving* untuk memecahkan masalah kurangnya pengetahuan siswa mengenai cara pelestarian tumbuhan obat. Langkah yang dilakukan dalam pembelajaran menggunakan model *creative problem solving* yaitu siswa diberikan masalah kurangnya pengetahuan tentang tumbuhan obat. Dalam implementasi pembelajaran menggunakan model CPS ini guru memberikan video pembelajaran mengenai tumbuhan obat (pengertian, jenis-jenis, manfaat serta cara pengolahan tumbuhan obat), selanjutnya siswa diberi LKPD yang meminta siswa untuk menemukan cara pelestarian tumbuhan obat.
2. *Decision making* yang dimaksud adalah, bagaimana siswa mengambil keputusan dalam memutuskan alternatif terbaik sebagai cara pelestarian tumbuhan obat. Kemunculan kemampuan *decision making* siswa dapat dilihat dari soal tes uraian terbuka.

3. Dalam menjangkau kemampuan *decision making* digunakan soal yang merujuk pada indikator pengambilan keputusan menurut Mincemoyer & Perkins (2003) dengan menggunakan soal uraian terbuka.

### **3.4 Instrumen Penelitian**

#### **3.4.1 Soal Tes Kemampuan *Decision Making***

Diadopsi dari Micemoyer & Perkins (2003). Fungsi soal tes kemampuan *decision making* untuk mengetahui kemunculan kemampuan *decision making* siswa. Instrumen penelitian soal tes kemampuan *decision making* siswa dapat dilihat dalam Tabel 3.1.

**Tabel 3.1***Soal Tes Uraian Terbuka Kemampuan Decision Making Siswa*

No.	Indikator Pengambilan Keputusan	Deskripsi Indikator Pengambilan Keputusan	Nomor Item Soal	Jumlah Soal
1.	Mengidentifikasi masalah ( <i>define problem</i> )	Membuat pertanyaan yang relevan dengan informasi dari suatu wacana	1a, 5a	2
		Menentukan permasalahan utama dari informasi suatu wacana	1b,5b	2
2.	Merumuskan alternatif-alternatif keputusan ( <i>generate alternative</i> )	Merumuskan solusi alternatif untuk suatu masalah dari wacana yang disediakan	2, 6	2
.3.	Menganalisis resiko dan konsekuensi ( <i>check risks and consequences</i> )	Menganalisis dampak positif dan negatif dari solusi alternatif yang dibuat	3, 7	2
4.	Memilih alternative ( <i>select alternative</i> )	Memilih satu solusi alternatif	4, 8	2

No.	Indikator Pengambilan Keputusan	Deskripsi Indikator Pengambilan Keputusan	Nomor Item Soal	Jumlah Soal
5.	Mengevaluasi keputusan ( <i>evaluation</i> )	Menilai kelemahan dari keputusan yang dibuat	9a	1
		Menguraikan pertimbangan dari mengubah atau tidak mengubah keputusan	9b	1

### 3.4.2 Instrumen Tes Soal Uraian Terbuka Kemampuan *Decision Making* Siswa

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian terbuka yang akan melihat kemunculan kemampuan *decision making* sebanyak 12 soal mengenai Pelestarian tumbuhan obat yang dikembangkan berdasarkan aspek-aspek *decision making* yang diadopsi dari Mincemoyer & Perkins (2003). Berikut ini kisi-kisi aspek kemampuan *decision making* mengenai pelestarian tumbuhan obat, dapat dilihat dalam Tabel 3.2.

**Tabel 3.2**  
*Indikator Instrumen Decision Making*

No.	Aspek yang ditanyakan	Jumlah Pertanyaan
1	Mengidentifikasi masalah	4 soal
2	Merumuskan alternatif-alternatif pemecahan masalah	2 soal
3	Menganalisis resiko dan konsekuensi	2 soal
4	Memilih alternatif	2 soal
5	Mengevaluasi keputusan	2 soal
Jumlah soal		12 Soal

Uji coba dilakukan di kelas XA dengan jumlah siswa 32 orang. Sebelum melakukan uji coba, guru menerangkan terlebih dahulu materi tumbuhan obat. Kemudian melakukan uji coba dengan memberikan soal tes uraian kemampuan *decision making* siswa.

### 3.4.3 Pedoman Angket Respon Siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS)

Format angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS) diberikan kepada siswa kelas XA setelah diberikan video pembelajaran yang menerapkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving*. Kisi-kisi angket respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan *Creative Problem Solving* dapat dilihat pada Tabel 3.3, sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
*Kisi-kisi respon Siswa*

No	Indikator	Jumlah	No Pernyataan
1.	Kegiatan pembelajaran dengan CPS	4	1, 3, 9, 10
2.	Ketertarikan dan motivasi siswa terhadap pembelajaran dengan CPS	4	2, 11, 12, 13
3.	Efek pembelajaran dengan CPS terhadap siswa	5	4, 5, 6, 7, 8
Total			13

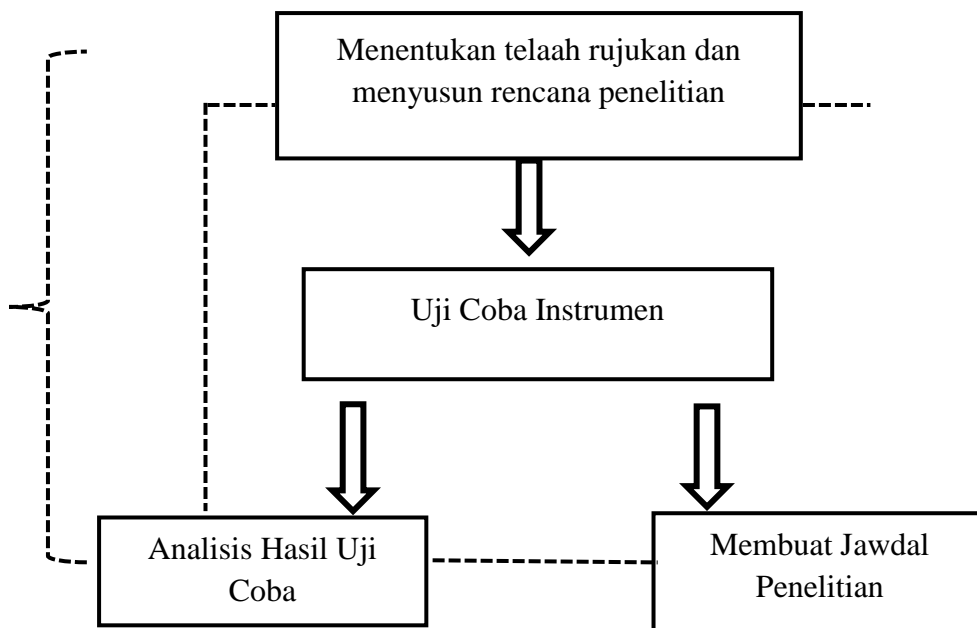
### 3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pra pelaksanaan, pelaksanaan, dan paska pelaksanaan penelitian.

#### 1. Tahap pra pelaksanaan

Sebelum melaksanakan penelitian, dilakukan Studi pustaka tentang model *creative problem solving* dan kemampuan *decision making* serta materi pelestarian tumbuhan obat. Selanjutnya dilakukan penyusunan desain pembelajaran dengan model *creative problem solving*, penyusunan

instrumen kemampuan *decision making* mengenai pelestarian tumbuhan obat, angket respon siswa mengenai pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving*, serta dilakukan *judgement*. Kemudian dilakukan konsultasi tentang RPP, materi dan persiapan sebelum penelitian ke sekolah, dengan dosen pembimbing. Tahap berikutnya yaitu peneliti meminta izin kepada pihak sekolah serta survei untuk menentukan kelas yang akan dijadikan partisipan dalam penelitian ini dan menyusun jadwal untuk pelaksanaan penelitian.



Gambar 2.1 Tahap Pra Pelaksanaan Penelitian



## 2. Tahap pelaksanaan penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam beberapa tahap, tahap pelaksanaan penelitian dapat dilihat dalam Tabel 3.4.

**Tabel 3.4**

### *Tahap Pelaksanaan Penelitian*

Kegiatan	Sintaks <i>Creative Problem Solving</i>	Deskripsi Kegiatan
Pendahuluan		<b>Pembukaan:</b> memberi salam, mengecek kehadiran siswa, mengecek kesiapan siswa
Inti		<b>Apersepsi:</b> guru bertanya “apakah pernah menggunakan tumbuhan obat saat sakit? Atau menggunakan obat-obat dari dokter?”
	b. Melakukan diskusi dan mengaitkannya dengan pelestarian tumbuhan.	Siswa menyimak tujuan pembelajaran yang disampaikan guru
	Analisis data	Guru membagikan artikel dan LKPD pengambilan keputusan tentang pelestarian tumbuhan obat

Kegiatan	Sintaks <i>Creative Problem Solving</i>	Deskripsi Kegiatan
		Siswa diminta merumuskan masalah dalam LKPD
	b. Setiap kelompok siswa mempresentasikan hasil diskusi dan mengaitkannya dengan pelestarian tumbuhan	Siswa mengajukan hipotesis dalam LKPD
	c. Pengisian lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran CPS oleh observer	Siswa menentukan variabel dari masalah yang telah diberikan
	Pengumpulan data	Siswa diinstruksikan untuk mengerjakan LKPD secara berkelompok
	Pengorganisasia data	Siswa mengelompokkan data setelah pertanyaan dari LKPD diidentifikasi berdasarkan kelebihan dan kekurangan serta

Tahap pelaksanaan ini dilaksanakan secara online karena adanya kondisi pandemic COVID-19. Pelaksanaan penelitian dilaksanakan dengan memberikan video pembelajaran yang direkam oleh peneliti sendiri yang berisi tentang materi tumbuhanhan obat, penertian tumbuhan obat, jenis-jenis tumbuhan obat, manfaat serta pengolahannya. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan sintaks pembelajaran dengan model *Creative Problem Solving* dapat dilihat pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada Lampiran A1.

Selain video pembelajaran siswa juga diberikan LKPD yang diisi secara berkelompok. LKPD dapat dilihat pada Lampiran A2. Setelah mengisi LKPD siswa diminta mengisi soal uraian terbuka tentang pelestarian tumbuhan obat. Selain soal tes tertulis, siswa juga diminta mengisi angket

respon siswa tentang pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)*.

### 3. Tahap penyusunan laporan

Membuat kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan. Selanjutnya menyusun laporan secara menyeluruh disertai dengan lampiran-lampirannya

## 3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data

Dalam pengumpulan data terdapat dua tahapan yaitu tahapan persiapan dan tahapan pelaksanaan. Pada tahap persiapan disusun instrumen berupa tes uraian terbuka, angket respon siswa mengenai pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving (CPS)* untuk siswa. Tahap pelaksanaan dalam penelitian ini dilakukan dengan pengumpulan data berupa hasil pengisian soal tes uraian terbuka dan angket respon siswa.

### 3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini berupa Tes tertulis berupa soal uraian yang disertai dengan argumentasi oleh siswa berdasarkan tema pelestarian tumbuhan obat yang diberikan. Pengambilan keputusan ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa pengisian jawaban mengenai masalah-masalah pelestarian tumbuhan obat dari wacana yang diberikan, cara-cara pelestarian tumbuhan obat yang dipilih serta alasan memilih cara tersebut. Kemudian jawaban siswa dianalisis.

### 3.6.2 Analisis Data

#### 3.6.2.1 Analisis Data Uji Coba Instrumen

Instrumen penelitian pengambilan keputusan terlebih dahulu dilakukan *judgment* dan diujicobakan kepada siswa. Hasil uji coba instrumen dianalisis tingkat validitas dan reabilitas dapat dilihat pada Lampiran B2.

##### a. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan kemampuan tes dalam menjangkau banyaknya subjek atau siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Jika subjek atau siswa menjawab pertanyaan dengan benar maka tingkat kesukaran tes rendah, jika siswa menjawab pertanyaan sedikit maka tingkat kesukaran tinggi (Arikunto, 2010). Hasil uji tingkat

kesukaran selengkapnya tercantum pada Lampiran B2. Kriteria tingkat kesukaran dapat dilihat pada Tabel 3.5 sebagai berikut.

**Tabel 3.5**  
*Kriteria Tingkat Kesukaran*

No.	Rentang	Keterangan
1	0,00 - 0,30	Sukar
2	0,31 - 0,70	Sedang
3	0,71 - 1,00	Rendah

(Arikunto, 2010).

#### **b. Validitas Instrumen**

Validitas instrumen adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu tes. Suatu tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur. Uji validitas instrumen dilakukan untuk mengetahui valid atau tidak valid instrumen. Butir soal memiliki validitas yang tinggi jika skor pada soal mempunyai kesejajaran dengan skor total (Arikunto, 2010). Hasil uji validitas selengkapnya tercantum pada Lampiran B2. Kriteria validitas dapat dilihat dalam Tabel 3.6 sebagai berikut.

**Tabel 3.6**  
*Kriteria Validitas Butir Soal*

No.	Kriteria Validitas	Keterangan
1	0,80 - 1,00	Sangat tinggi
2	0,60 – 0,80	Tinggi
3	0,40 – 0,60	Cukup
4	0,20 – 0,40	Rendah
5	0,00 – 0,20	Sangat rendah

(Arikunto, 2010).

### c. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto, 2010). Hasil uji daya pembeda selengkapnya tercantum pada Lampiran B2. Kriteria daya pembeda dapat dilihat pada Tabel 3.7 sebagai berikut.

**Tabel 3.7**  
*Kriteria Daya Pembeda Butir Soal*

No.	Kriteria Daya Pembeda	Keterangan
1	0,00 – 0,20	Jelek
2	0,21 – 0,40	Cukup
3	0,41 – 0,70	Baik
4	0,71 – 1,00	Sangat Baik

(Arikunto, 2010).

### d. Reliabilitas Instrumen

Reabilitas instrumen berhubungan dengan taraf kepercayaan, yaitu ukuran yang menyatakan keajegan atau kekonsistenan. Uji reabilitas berlaku untuk keseluruhan soal, bukan tiap butir soal (Arikunto, 2010). Hasil uji reabilitas selengkapnya tercantum pada Lampiran B2. Interpretasi nilai  $r_{11}$  kriteria reabilitas dapat dilihat pada Tabel 3.8 sebagai berikut.

**Tabel 3.8**  
*Interpretasi Reabilitas Instrumen*

No.	Nilai $r_{11}$	Kriteria
1	$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
2	$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi

No.	Nilai $r_{11}$	Kriteria
3	$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Cukup
4	$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
5	$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

(Arikunto, 2010).

### 3.6.2.2 Analisis Data Penelitian

#### a. Analisis Data Kemampuan *Decision Making* Siswa

Instrumen yang digunakan sebanyak 12 soal yang dikembangkan berdasarkan aspek-aspek *decision making* yang diadopsi dari Mincemoyer & Perkins (2003). Instrumen tes kemampuan *decision making* selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran B1. Skor setiap soal berbeda-beda, sesuai dengan tingkat kesukaran soal yang diberikan. Bagi siswa yang menjawab pernyataan sesuai dengan pokok utama wacana yang diberikan, maka skor siswa tersebut maksimal. Kemudian data direkapitulasi dan data disajikan dalam bentuk diagram serta dideskripsikan.

#### b. Analisis Data Angket Respon Siswa setelah Penerapan Model *Creative Problem Solving* (CPS)

Angket yang diberikan kepada siswa untuk memberikan penjelasan mendalam terhadap keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model *Creative Problem Solving* (CPS). Data angket respon siswa sebagai data tambahan untuk melengkapi jawaban siswa dan memperoleh informasi secara lengkap dan hasil dari angket ini dianalisis secara kualitatif. Angket respon siswa setelah penerapan CPS dapat dilihat dalam Lampiran B3.

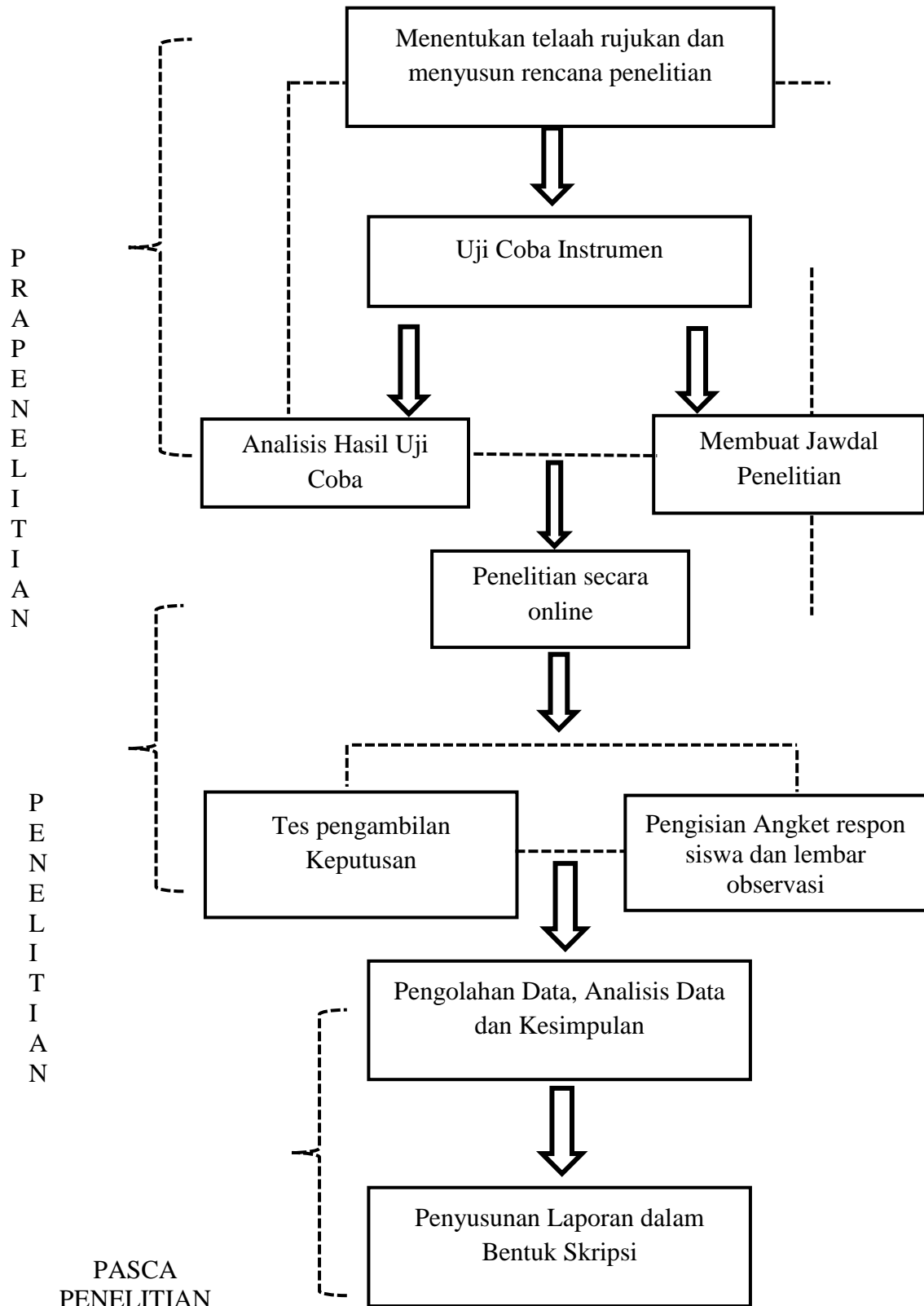
#### c. Uji Normalitas

Uji normalitas penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Hasil uji normalitas dapat dilihat dalam Lampiran D1. Pengujian statistik normalitas menggunakan nilai signifikansi ( $\text{Sig} < 0,05$ ). Uji normalitas

digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui uji statistik yang akan dilakukan selanjutnya untuk mengolah data. Jika data berdistribusi normal, maka uji statistik yang dilakukan adalah statistik parametrik, jika uji normalitas menunjukkan hasil tidak normal maka dilakukan uji non parametrik. Uji normalitas berguna untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau diambil dari populasi normal. Hasil uji normalitas diketahui bahwa data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

### **3.7 Alur Penelitian**

Terdapat beberapa tahapan dalam pelaksanaan penelitian ini, mulai dari tahapan prapenelitian, pelaksanaan, hingga pasca penelitian. Tahapan penelitian secara rinci dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Alur Penelitian



