

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *quasi eksperiment* (eksperimen semu) mengingat bahwa populasi penelitiannya adalah peserta yang tidak dapat dikontrol sepenuhnya. *Quasi eksperiment* melibatkan penempatan (tetapi bukan penempatan random) partisipan ke kelompok, melainkan menjadikan beberapa kelas yang sudah ada dan menjadikan salah satu kelas sebagai kelompok eksperimen dan kelas lain sebagai kelas kontrol (Creswell, 2015, hlm. 607).

Fokus penelitian menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (variabel independen) terhadap kompetensi ekologis (variabel dependen) pada pembelajaran IPS peserta didik kelas VIII SMP Al Falah Dago Bandung. Adapun desain yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Bentuk desain penelitian ini dipilih dikarenakan dalam desain penelitian kuasi eksperimen terdapat dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (Fraenkel, 2012, hlm. 275). Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut ini.

Tabel 3.1 Desain Penelitian Ekperimen *Non Equivalent Control Group Design*

Kelompok	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₂
Kontrol	O ₁	X ₂	O ₂

Keterangan :

O₁ = Pretest kompetensi ekologis peserta didik baik pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen.

O₂ = Posttest kompetensi ekologis peserta didik setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) pada kelas eksperimen dan menggunakan model pembelajaran *inquiry* pada kelas kontrol

X_1 = Kelas eksperimen dengan perlakuan model pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*)

X_2 = Kelas kontrol dengan perlakuan model pembelajaran *inquiry*

B. Partisipan

Penelitian dilaksanakan di SMP Al Falah Dago, beralamat di Cisitu Baru No. 52 Kecamatan Coblong Kota Bandung, Jawa Barat. Alasan peneliti menentukan lokasi penelitian tersebut adalah mempertimbangkan unsur keefektifan dan efisiensi, karena peneliti adalah pengajar mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial di sekolah tersebut sehingga diharapkan dapat meningkatkan kompetensi peneliti dalam proses pengajaran dan menyelesaikan permasalahan yang dihadapi di sekolah tersebut.

Partisipan dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas VII. Partisipan yang terlibat terdiri atas dua kelas, satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas sebagai kelas eksperimen. Adapun alasan pemilihan tempat penelitian adalah bahwa sekolah tersebut belum pernah dilakukan penelitian kompetensi ekologis sehingga peneliti perlu untuk mengembangkan kompetensi ekologis peserta didik dengan mempertimbangkan rendahnya kesadaran lingkungan yang dimiliki peserta didik tentang permasalahan-permasalahan lingkungan akibat pemanfaatan sumber daya alam yang tidak tepat. Dasar pemilihan kelas VII yaitu karena peserta kelas VII di SMP Al Falah Dago ini yaitu karena di kelas VII terdapat materi yang sesuai dengan penelitian peneliti, yakni mengenai permasalahan tentang pengelolaan sumber daya alam dan solusi untuk memecahkan masalah tersebut.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VII SMP Al Falah Dago Bandung yang terdiri dari tujuh kelas dengan jumlah 234 peserta didik. Populasi peserta didik SMP Al Falah Dago Bandung secara rinci dapat dilihat pada tabel 3.2

Tabel 3.2 Jumlah Peserta didik Kelas VII Tahun Ajaran 2016/2017
SMP Al Falah Dago Bandung

No.	Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah
		L	P	
1	VII A	18	12	30
2	VII B	16	14	30
3	VII C	17	14	31
4	VII D	17	15	32
5	VII E	17	14	31
6	VII F	20	20	40
7	VII G	20	20	40
Total		125	109	234

Sumber: Data Kesiswaan SMP Al Falah Dago Bandung

Pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan teknik *purposive sampling* atau sampel bertujuan. Dalam penelitian ini dibutuhkan dua kelas sebagai sampel, yaitu satu kelas yang akan diberikan perlakuan khusus berupa penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*), sedangkan satu kelas sebagai kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran *inquiry*.

Kelas yang dipilih adalah kelas VII A yang berjumlah 29 peserta didik dan kelas VII B yang berjumlah 28 peserta didik. Adapun yang menjadi pertimbangan dalam menentukan kelas sampel adalah nilai rata-rata hasil ujian semester ganjil tahun pelajaran 2016/2017 yang tidak jauh berbeda. Selanjutnya sampel penelitian diperoleh untuk menentukan kelas eksperimen yang akan dikenai perlakuan dengan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) adalah kelas VII A kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran model pembelajaran *inquiry* adalah Kelas VII B.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah suatu alat untuk mengukur, mengobservasi, atau mendokumentasikan data kuantitatif. Instrumen itu berisi berbagai pertanyaan dan kemungkinan respons/jawaban tertentu yang ditetapkan atau dikembangkan sebelum penelitian dilaksanakan (Creswell, 2015, hlm. 27). Sebelum instrumen

penelitian disusun, variabel-variabel penelitian dioperasionalkan terlebih dahulu ke dalam definisi operasional berikut.

1. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini penulis akan menguji pengaruh antara dua variabel yaitu variabel X (*Problem Based Learning*) sebagai variabel independen atau variabel bebas dan variabel Y (Kompetensi Ekologis Peserta Didik) sebagai variabel dependen atau variabel terikat. Berikut disajikan variabel-variabel dalam penelitian ini.

Tabel 3.3 Variabel Penelitian

Variabel X	Fase	Operasional
<i>Problem Based Learning</i>	Fase 1: Orientasi Peserta Didik Pada Masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menyampaikan langkah pembelajaran secara umum, kompetensi yang harus dikuasai peserta didik, dan petunjuk pembelajaran yang dibutuhkan. - Guru mereview pengetahuan yang dibutuhkan peserta didik untuk memecahkan masalah & memberikan motivasi kepada peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah - Guru menginstruksikan peserta didik untuk membuat kelompok kecil beranggotakan 4-5 orang - Guru memberikan peserta didik masalah spesifik dan konkret yang berkenaan dengan materi mata pelajaran untuk dipecahkan kepada setiap kelompok dalam bentuk lembar kerja peserta didik
	Fase 2: Mengorganisasikan Peserta didik untuk meneliti	<ul style="list-style-type: none"> - Guru menginstruksikan peserta didik untuk melaksanakan diskusi kelompok. - Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahan yang ada
	Fase 3: Membantu investigasi mandiri dan kelompok	<ul style="list-style-type: none"> - Guru memantau dan mendorong peserta didik agar mendapatkan informasi yang tepat untuk memecahkan masalah yang tersedia. Selama proses ini peserta didik dibantu oleh buku paket, lembar kerja (LK), buku catatan, internet, dan sumber referensi lainnya. - Guru mendorong Peserta didik untuk mencari penjelasan dan solusi yang tepat

		dalam memecahkan masalah yang tersedia
--	--	--

Lanjutan tabel 3.3 Variabel Penelitian

	Fase 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> - Guru membimbing peserta didik dalam mengembangkan karya yang sesuai dengan tugas yang terdapat pada lembar kerja yang telah dibagikan - Guru membimbing peserta didik untuk menyajikan hasil karya kelompok dalam suatu forum diskusi kelas
	Fase 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah	<ul style="list-style-type: none"> - Guru melakukan penilaian kinerja selama peserta didik mengerjakan lembar kerja kelompok - Guru memberikan penilaian terhadap kelompok yang melakukan presentasi hasil diskusi kelompok - Guru memberikan penilaian terhadap laporan tugas kelompok - Guru memberikan umpan balik terhadap jawaban-jawaban peserta didik. - Guru membimbing peserta didik untuk merefleksi dan mengadakan evaluasi terhadap aktivitas pembelajaran yang telah dilaksanakan - Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengemukakan pesan dan kesannya selama mengerjakan tugas kelompok
Variabel Y	Indikator	Operasional
Kompetensi Ekologis Peserta Didik	1. Pengetahuan & Pemahaman	<ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan b. Mengidentifikasi bentuk ketergantungan manusia terhadap lingkungan c. Mengetahui isu-isu lingkungan baik di tingkat lokal, nasional, maupun global d. Mengetahui kebijakan untuk menjaga dan melestarikan lingkungan baik di tingkat lokal, nasional, maupun global e. Menjelaskan proses alamiah yang terjadi dalam lingkungan

	2. Sikap	<ul style="list-style-type: none"> a. Menunjukkan respon terhadap isu-isu lingkungan b. Menunjukkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan c. Mendukung gerakan peduli lingkungan d. Menunjukkan rasa empati terhadap apa
--	----------	--

Lanjutan tabel 3.3 Variabel Penelitian

		<ul style="list-style-type: none"> e. yang dirasakan oleh orang lain dan makhluk hidup lainnya f. Memilih benda-benda yang baik dan benar untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari <p>Memprakarsai orang-orang yang berada di sekitar kita untuk selalu peduli terhadap lingkungan</p>
	3. Keterampilan dan Partisipasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Merancang gagasan-gagasan baru untuk menjaga kelestarian lingkungan b. Memecahkan permasalahan lingkungan yang terjadi c. Mempertunjukkan pentingnya menjaga lingkungan

Sumber: Arends (2208); Goleman, Daniel (2010); National Curriculum Council (NCC); Palmer & Neil (1998); The Center of Ecoliteracy (2013).

2. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini akan menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data guna mengetahui lebih mendalam permasalahan yang diulas dalam penyusunan tesis ini. Adapun instrumen yang digunakan penulis adalah tes (soal yang sama pada *pre* dan *post tes* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol) dan kuesioner/angket (menggunakan pengukuran skala differensial semantik untuk mengetahui peningkatan kompetensi ekologis peserta didik melalui *Problem Based Learning*).

Instrumen non tes yang dirancang peneliti digunakan untuk mengukur sikap kompetensi ekologis peserta didik dibuat dalam bentuk skala sikap yaitu skala diferensial semantik. Setiap siswa diminta untuk menjawab salah satu pilihan yaitu: sangat setuju (SS), setuju (S), Ragu-ragu (R), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Masing-masing jawaban dikaitkan

dengan nilai, SS = 5, S = 4, R = 3, TS = 2, dan STS = 1. Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4 Instrumen Penelitian

No	Jenis Instrumen	Tujuan	Waktu	Bentuk
1.	Tes Kognitif Kompetensi Ekologis	Mengetahui peningkatan peserta didik dalam memahami materi yang berkaitan dengan kompetensi ekologis sebelum dan sesudah mengikuti proses pembelajaran	Pertemuan Pertama dan Terakhir	Tes pilihan ganda
			Akhir Pembelajaran	Tes uraian, Rubrik Penilaian
2.	Penilaian Sikap Kompetensi Ekologis	Mengetahui sikap peserta didik yang berkaitan dengan kompetensi ekologis setelah mengikuti proses pembelajaran	Akhir pembelajaran	<i>Semantic Differential Scale</i> (Skala Diferensial Semantik)
3.	Penilaian Keterampilan Kompetensi Ekologis	Mengetahui keterampilan dan partisipasi peserta didik yang berkaitan dengan kompetensi ekologis	Selama kegiatan dan akhir pembelajaran	Rubrik penilaian
4.	Tes kemampuan pemecahan masalah	Mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi yang berkaitan dengan kompetensi ekologis	Akhir pembelajaran	Rubrik penilaian
5.	Lembar Kerja Peserta Didik	Mengumpulkan data mengenai kegiatan dan proses yang dialami siswa selama proses pembelajaran	Selama kegiatan pembelajaran	Rubrik penilaian
6.	Lembar observasi keterlaksanaan	Mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran berbasis	Selama kegiatan pembelajaran	Rubrik penilaian

Dwi Septiarini, 2017

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS TERHADAP KOMPETENSI EKOLOGIS PESERTA DIDIK

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

	model PBL	masalah		
7.	Angket Peserta didik	Mengetahui tingkat kesukaan peserta didik terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung	Akhir pembelajaran	<i>Semantic Differential Scale</i> (Skala Diferensial Semantik)

Agar penelitian lebih terarah dan instrument yang digunakan tepat sesuai dengan indikator yang telah ditentukan, maka peneliti membuat kisi-kisi instrument untuk setiap aspek indikator yang telah ditetapkan. Kisi-kisi tersebut dapat dilihat pada tabel 3.5, 3.6, dan 3.7.

Tabel 3.5 Kisi-Kisi Instrumen Tes Kompetensi Ekologis

Indikator Kompetensi Ekologis	Jumlah Soal			Jumlah Total Soal
	Potensi Sumber Daya Hutan	Potensi Sumber Daya Tambang	Potensi Kemaritiman Indonesia	
a. Mengidentifikasi dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan	2	2	2	6
b. Mengidentifikasi bentuk ketergantungan manusia terhadap lingkungan	2	2	2	6
c. Mengetahui isu-isu lingkungan yang terjadi dalam lingkup lokal, nasional, dan global	2	2	2	6
d. Mengetahui kebijakan untuk menjaga dan melestarikan lingkungan baik di tingkat lokal, nasional, maupun global	2	2	2	6
e. Menjelaskan proses alamiah yang terjadi dalam lingkungan	2	2	2	6
Total	10	10	10	30

Tabel 3.6 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Sikap Kompetensi Ekologis

Indikator Kompetensi Ekologis	Jumlah Soal			Jumlah Total Soal
	Potensi Sumber Daya Hutan	Potensi Sumber Daya Tambang	Potensi Kemaritiman Indonesia	
Menunjukkan respon terhadap	2	5	4	11

Dwi Septiarini, 2017

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS TERHADAP KOMPETENSI EKOLOGIS PESERTA DIDIK

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

isu-isu lingkungan				
Menunjukkan kepedulian terhadap kebersihan lingkungan	1	1	1	3
Mendukung gerakan peduli lingkungan	1	1	1	3

Lanjutan tabel 3.6

Menunjukkan rasa empati terhadap apa yang dirasakan oleh orang lain dan makhluk hidup lainnya	3	1	2	6
Memilih benda-benda yang baik dan benar untuk digunakan dalam kehidupan sehari-hari	1	1	1	3
Memprakarsai orang-orang yang berada di sekitar kita untuk selalu peduli terhadap lingkungan	2	1	1	4
Total				30

Tabel 3.7 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Keterampilan Kompetensi Ekologis

Indikator Kompetensi Ekologis	Jumlah Soal			Jumlah Total Soal
	Potensi Sumber Daya Hutan	Potensi Sumber Daya Tambang	Potensi Kemaritiman Indonesia	
Memecahkan permasalahan lingkungan yang terjadi	3	3	3	9
Merancang gagasan-gagasan baru untuk menjaga kelestarian lingkungan	3	3	2	8
Mempertunjukkan pentingnya menjaga kelestarian lingkungan	-	-	1	1
Total				18

Agar data yang dihasilkan dari Pretes dan postest ini memiliki kualitas yang baik maka peneliti perlu menguji instrumen yang akan digunakan pada peserta didik yang bukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

1. Validitas Soal

Validitas berkenaan dengan alat ukur terhadap konsep yang diukur, sehingga betul-betul mengukur apa yang seharusnya diukur (Sudjana, Nana;

Ibrahim, 2012, hlm. 117). Dalam penelitian ini peneliti melakukan uji coba instrumen kompetensi ekologis pada peserta didik kelas VII C SMP Al Falah Dago untuk memperoleh item-item yang valid yang dapat digunakan untuk penelitian. Dalam uji coba tersebut peneliti mengujicobakan soal sebanyak 45 item, dari 45 item tersebut didapatkan 30 soal yang valid. Soal-soal tersebut yaitu soal nomor 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22, 24, 25, 26, 28, 30, 32, 33, 34, 35, 37, 39, 40, 41, 44, dan 45. Uji Validitas dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik dengan bantuan program SPSS versi 23.

Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal

Soal	R hitung	R tabel	Kategori	Keterangan
S1	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S2	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S3	.272	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S4	.371*	0.367	Valid	Digunakan
S5	.272	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S6	.720**	0.367	Valid	Digunakan
S7	.597**	0.367	Valid	Digunakan
S8	.272	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S9	.597**	0.367	Valid	Digunakan
S10	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S11	.441*	0.367	Valid	Digunakan
S12	-.041	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S13	.454*	0.367	Valid	Digunakan
S14	.597**	0.367	Valid	Digunakan
S15	.360	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S16	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S17	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S18	.272	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S19	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S20	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S21	.360	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S22	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S23	.229	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S24	.456*	0.367	Valid	Digunakan
S25	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S26	.573**	0.367	Valid	Digunakan
S27	.179	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S28	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S29	-.085	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S30	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S31	.194	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan

Dwi Septiarini, 2017

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS TERHADAP KOMPETENSI EKOLOGIS PESERTA DIDIK

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

S32	.783**	0.367	Valid	Digunakan
S33	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S34	.597**	0.367	Valid	Digunakan
S35	.387*	0.367	Valid	Digunakan
S36	.272	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S37	.454*	0.367	Valid	Digunakan

Lanjutan Tabel 3.8 Hasil Uji Validitas Soal

S38	-.041	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S39	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S40	.421*	0.367	Valid	Digunakan
S41	.387*	0.367	Valid	Digunakan
S42	.272	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S43	-.360	0.367	Tidak Valid	Tidak Digunakan
S44	.430*	0.367	Valid	Digunakan
S45	.387*	0.367	Valid	Digunakan

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2017

2. Reliabilitas Soal

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan atau keajegan alat tersebut dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya, kapanpun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama (Sudjana, Nana; Ibrahim, 2012, hlm. 120). Koefisien reliabilitas yang dihasilkan, selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford (Sundayana, 2016, hlm. 70), yaitu:

Tabel 3.9 Interpretasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	sedang/cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	sangat tinggi

Hasil uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini dengan menggunakan software SPSS versi 23 dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.10 Hasil Uji Reliabilitas Soal

Case Processing Summary		
	N	%

Dwi Septiarini, 2017

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DALAM PEMBELAJARAN IPS TERHADAP KOMPETENSI EKOLOGIS PESERTA DIDIK

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

Cases	Valid	29	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	29	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.768	31

Berdasarkan angka yang didapatkan dari hasil uji reliabilitas, yaitu 0,768, maka soal yang telah diuji dinyatakan reliabel dengan kategori reliabilitas yang tinggi.

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda (DP) soal adalah kemampuan suatu soal untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah (Sundayana, 2016, hlm. 76).

Tabel 3.11 Interpretasi Daya Pembeda Soal

Daya Pembeda (DP)	Keterangan
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Sumber: Sundayana (2016)

Uji daya pembeda soal pada penelitian ini diolah dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 23. Dari hasil uji daya pembeda soal didapatkan hasil sebagai berikut.

Tabel 3.12 Hasil Uji Daya Pembeda (DP) Soal

Soal	R hitung	Kategori
S1	.421*	Baik

S2	.783 ^{**}	Sangat Baik
S4	.371 [*]	Cukup
S6	.720 ^{**}	Sangat baik
S7	.597 ^{**}	Baik
S9	.597 ^{**}	Baik
S10	.421 [*]	Baik
S11	.441 [*]	Baik
S13	.454 [*]	Baik

Lanjutan tabel 3.12

S14	.597 ^{**}	Baik
S16	.783 ^{**}	Sangat Baik
S17	.783 ^{**}	Sangat Baik
S19	.783 ^{**}	Sangat Baik
S20	.783 ^{**}	Sangat Baik
S22	.783 ^{**}	Sangat Baik
S24	.456 [*]	Baik
S25	.421 [*]	Baik
S26	.573 ^{**}	Baik
S28	.421 [*]	Baik
S30	.783 ^{**}	Sangat Baik
S32	.783 ^{**}	Sangat Baik
S33	.421 [*]	Baik
S34	.597 ^{**}	Baik
S35	.387 [*]	Cukup
S37	.454 [*]	Baik
S39	.421 [*]	Baik
S40	.421 [*]	Baik
S41	.387 [*]	Cukup
S44	.430 [*]	Baik
S45	.387 [*]	Cukup

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa 4 soal termasuk dalam kategori cukup, 17 soal termasuk kategori baik, dan 9 soal termasuk dalam sangat baik sehingga soal dapat digunakan untuk penelitian selanjutnya.

4. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran Soal adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang, atau mudah dalam mengerjakannya. Interpretasi tingkat kesukaran soal dapat dilihat dalam tabel 3.13.

Tabel 3.13 Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat Kesukaran (TK)	Keterangan
$TK \leq 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang/cukup
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

Sumber: Sundayana, 2016

Tingkat kesukaran soal dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan bantuan program SPSS versi 23. Hasil uji tingkat kesukaran soal dapat dilihat dalam tabel 3.14

Tabel 3.14 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

Soal	Hasil Uji Tingkat Kesukaran	Kategori
S1	.66	Sedang
S2	.72	Mudah
S4	.41	Sedang
S6	.72	Mudah
S7	.83	Mudah
S9	.83	Mudah
S10	.66	Sedang
S11	.34	Sedang
S13	.90	Mudah
S14	.83	Mudah
S16	.72	Mudah
S17	.72	Mudah
S19	.72	Mudah
S20	.72	Mudah
S22	.72	Mudah
S24	.28	Sukar
S25	.66	Sedang
S26	.52	Sedang
S28	.66	Sedang
S30	.72	Mudah
S32	.72	Mudah
S33	.66	Sedang
S34	.83	Mudah
S35	.45	Sedang
S37	.90	Mudah
S39	.66	Sedang
S40	.66	Sedang
S41	.45	Sedang
S44	.66	Sedang
S45	.45	Sedang

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2017

Berdasarkan tabel diatas dapat diambil kesimpulan bahwa 15 soal termasuk kategori mudah, 14 soal termasuk dalam kategori sedang, dan 1 soal termasuk dalam kategori sukar.

E. Prosedur Penelitian

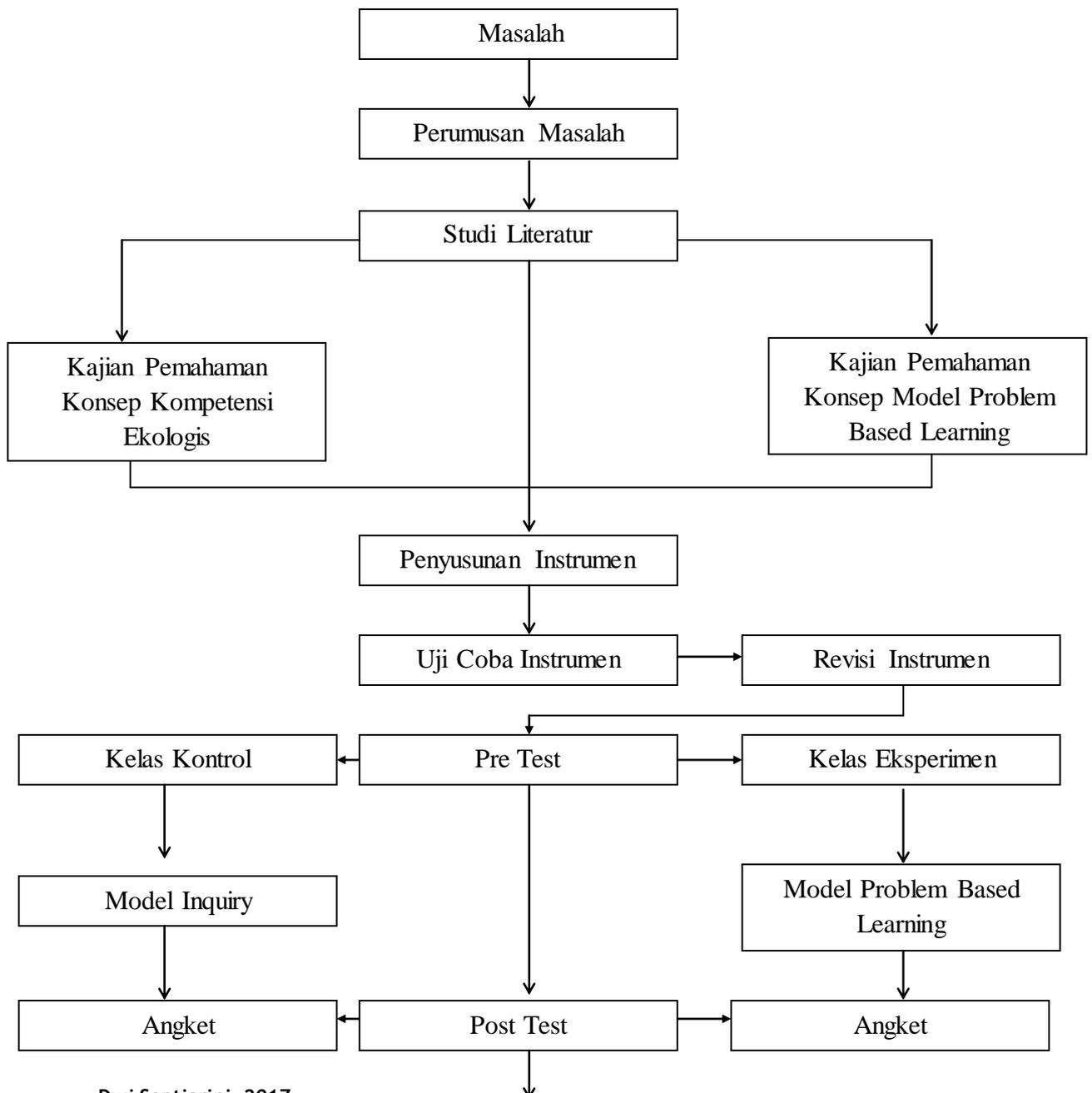
Prosedur penelitian merupakan tahapan-tahapan yang harus dilalui dalam proses penelitian, prosedur dalam penelitian ini sebagai berikut:

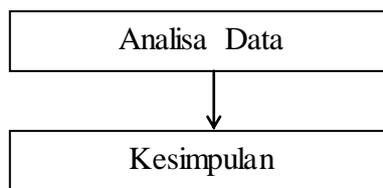
1. Tahap Persiapan
 - a. Menentukan kompetensi ekologis dan pembelajaran berbasis masalah pada kajian manusia, tempat, dan lingkungan sebagai fokus penelitian.
 - b. Melakukan studi literatur terhadap buku, jurnal, dan laporan penelitian mengenai kompetensi ekologis dan model pembelajaran berbasis masalah.
 - c. Menganalisis kurikulum IPS kelas VII yang berkaitan dengan materi manusia, tempat, dan lingkungan.
 - d. Menentukan hipotesis yang dijadikan sebagai acuan jawaban penelitian.
 - e. Menyusun instrumen penelitian
 - f. Melakukan uji coba instrumen
 - g. Melakukan analisis butir soal
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) di kelas eksperimen dan kontrol yang sesuai dengan tahapan pembelajarannya masing-masing.
 - b. Memberikan *pre test* dan *post-test* atau tes akhir kepada peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan kompetensi ekologis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.
3. Tahap Analisis Data
 - a. Melakukan tabulasi data dan analisis secara statistik deskriptif dengan

penyajian data melalui tabel, grafik, gambar.

- b. Melakukan analisis statistik untuk melihat perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

Berikut disajikan bagan alur prosedur penelitian dalam penelitian ini.





Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian

F. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Normalitas sebaran data menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik apa yang dipakai dalam penganalisaan selanjutnya (Sundayana, 2016, hlm. 82). Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu dilakukan pengujian normalitas data. Pada penelitian ini uji normalitas data dilakukan dengan bantuan SPSS 23 dengan menggunakan uji shapiro-wilk.

Untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak adalah dengan cara memperhatikan bilangan Sig pada kolom shapiro-wilk. Kriteria penentuan data berdistribusi normal adalah:

- a. menentukan taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$
- b. membandingkan angka Sig dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
 - Jika Sig yang diperoleh $> \alpha$, maka data berdisrdistribusi normal.
 - Jika Sig yang diperoleh $< \alpha$, maka data tidak berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Homogenitas data mempunyai makna bahwa data memiliki variasi atau keragaman nilai sama atau secara statistic sama. Jadi penekanan dari homogenitas data adalah pada keragaman varians data tersebut (Kadir, 2016, hlm. 159). Tujuan menggunakan uji homogenitas menjadi sangat penting apabila penelitian bermaksud melakukan generalisasi untuk hasil penelitian serta data hasil penelitiannya diambil dari kelompok-kelompok terpisah yang berasal dari satu populasi. Uji homogenitas pada penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS 23 menggunakan uji levene tes dengan memperhatikan

bilangan pada (Sig) *Based on Mean*. Untuk menetapkan homogenitas digunakan pedoman berikut:

- a. menentukan taraf signifikansi uji $\alpha = 0,05$
- b. membandingkan angka Sig dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
 - Jika Sig yang diperoleh $> \alpha$, maka data homogen
 - Jika Sig yang diperoleh $< \alpha$, maka data tidak homogen

Selanjutnya dilakukan uji t (uji hipotesis). Ketentuan jenis uji t yang digunakan tergantung hasil normalitas dan homogenitas karena syarat dari uji parametrik mengharuskan data berdistribusi normal dan homogen, jika syarat tidak terpenuhi, analisis yang digunakan adalah non parametrik.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Uji ini dilakukan terhadap dua sampel yang saling bebas/tidak berkorelasi/memengaruhi (independent), atau tidak berpasangan (Sundayana, 2016, hlm, 142). Analisis yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan bantuan program SPSS 23 dengan analisis independen sampel t test jika data berdistribusi normal dan homogen. Tetapi jika salah satu data tidak berdistribusi normal, maka harus menggunakan uji statistika non parametrik, dalam hal ini uji Mann Whitney.

G. Hipotesis Penelitian

Hipotesis 1

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*) tentang kompetensi ekologis peserta didik di kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah

H0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*) tentang kompetensi

ekologis peserta didik di kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah

Hipotesis 2

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*) tentang kompetensi ekologis di kelas kontrol yang menggunakan model inquiry

H0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*) tentang kompetensi ekologis di kelas kontrol yang menggunakan model inquiry

Hipotesis 3

Ha = Terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran akhir (*post-test*) tentang kompetensi ekologis antara kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan kelas kontrol yang menggunakan model inquiry

H0 = Tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pengukuran akhir (*post-test*) tentang kompetensi ekologis antara kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran berbasis masalah dengan kelas kontrol yang menggunakan model inquiry.