

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 3 Darangdan Kabupaten Purwakarta Propinsi Jawa Barat. Secara geografis sekolah ini berada di sebuah desa yang memiliki jarak kurang lebih 20 km dari kota kabupaten, namun sekolah ini termasuk sekolah yang mengalami kemajuan setiap tahunnya, di lihat dari prestasi yang diperoleh baik bidang akademik maupun non akademik..

Dalam upaya peningkatan mutu pendidikan di SMPN 3 Darangdan Kabupaten Purwakarta berusaha memenuhi delapan standar pendidikan yang menjadi acuan untuk mencapai kemajuan yang diharapkan. Dimulai dari tenaga pendidik dan kependidikannya yang sesuai dengan kualifikasi, untuk tenaga pendidik 100% memiliki kualifikasi S1 dan 80% sudah memiliki sertifikat pendidik.

2. Subjek Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah Siswa SMPN 3 Darangdan Kabupaten Purwakarta. Dengan jumlah populasi sebanyak 513 siswa, dengan rincian kelas 7 berjumlah 175 siswa, kelas 8 berjumlah 160 siswa, dan kelas 9 berjumlah 178 siswa. Subjek populasi dalam penelitian ini dilaksanakan di kelas 9, dengan pertimbangan bahwa kelas 9 merupakan kelas tertinggi di jenjang pendidikan dasar sehingga seluruh kompetensi sebagian besar sudah tersampaikan dan dikuasai siswa.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan karakteristik siswa di kelas yang setara dilihat dari aktivitas dan kreativitas dalam pembelajaran berdasarkan pengalaman peneliti dan guru-guru lain yang mengajar. Maka yang menjadi sampelnya adalah kelas 9 C sebagai kelas eksperimen dan 9 D sebagai kelas kontrol.

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2012/2013, selama 3 (tiga) bulan pada hari efektif belajar di sekolah.

Berikut ini data jumlah siswa kelas 9 SMPN 3 darangdan Kabupaten Purwakarta

Tabel 3.1
Data Siswa Kelas 9

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	9 A	36
2	9 B	35
3	9 C	36
4	9 D	36
5	9 E	35
Jumlah		178

A. Desain Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *quasi eksperiment nonequivalen groups pretest-posttest*. Rancangan ini dipilih dalam penelitian ini, karena rancangan ini dianggap tepat untuk mencari pengaruh metode PBL terhadap *civic skills* siswa. Juga dapat menjelaskan bagaimana dan mengapa sesuatu kondisi terjadi serta hubungan sebab akibat antara beberapa variabel. Seperti dikemukakan oleh Sugiyono (2011:79), bahwa: “Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random”. Sedangkan *pretest-posttest control group design* itu terletak pada kelompok *true eksperimental design*. Sugiyono (2011:76),

mengatakan bahwa: “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$ ”. Perbedaan kedua desain eksperimen tersebut hanyalah terletak pada pengelompokan bentuk eksperimen. *nonequivalen groups pretest-posttest* terletak pada kelompok eksperimen *quasi eksperiment*, sedangkan *pretest-posttest control group design* terletak pada kelompok *true eksperimental design*.

Desain quasi eksperimen digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap *civic skills* siswa pada pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimen* dengan *nonequivalen Control groups pretest-posttest*. Adapun rancangan penelitian oleh Sugiyono (2011:79) digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.2

Quasi eksperimen dengan nonequivalen Control groups pretest-posttest.

O ₁	X	O ₂
.....		
O ₃		O ₄

Untuk kepentingan penelitian, maka desain yang tergambar di atas dijabarkan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 3.3

Rancangan penelitian dengan kelompok kontrol dan
Kelompok eksperimen

KELOMPOK	PRE-TEST	PERLAKUAN	POST-TEST
EKSPERIMEN	O ₁	X	O ₂
KONTROL	O ₃		O ₄

Keterangan:

O₁ : Tes awal (*pre-test*) untuk kelompok eksperimen.

O₃ : Tes awal (*pre-test*) untuk kelompok kontrol.

O₂ : Tes akhir (*post-test*) untuk kelompok eksperimen.

O₄ : Tes akhir (*post-test*) untuk kelompok kontrol.

X : Perlakuan dengan model *Problem based learning* terhadap *civic skills* siswa dalam pembelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Pada bagan di atas terlihat bahwa kelompok eksperimen diberi perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, keduanya diuji baik pre test maupun post tes. Pre test dilaksanakan dengan tujuan untuk melihat bahwa baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen memiliki tingkat homogenitas yang sama terutama aspek tingkat akademis siswa sehari-hari dalam pembelajaran PKn. Sedangkan pengujian post tes dipergunakan untuk membuktikan bahwa kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan model *problem based learning* berpengaruh signifikan terhadap pengembangan kompetensi warga negara .

Langkah-langkah dalam melaksanakan desain penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan Penelitian

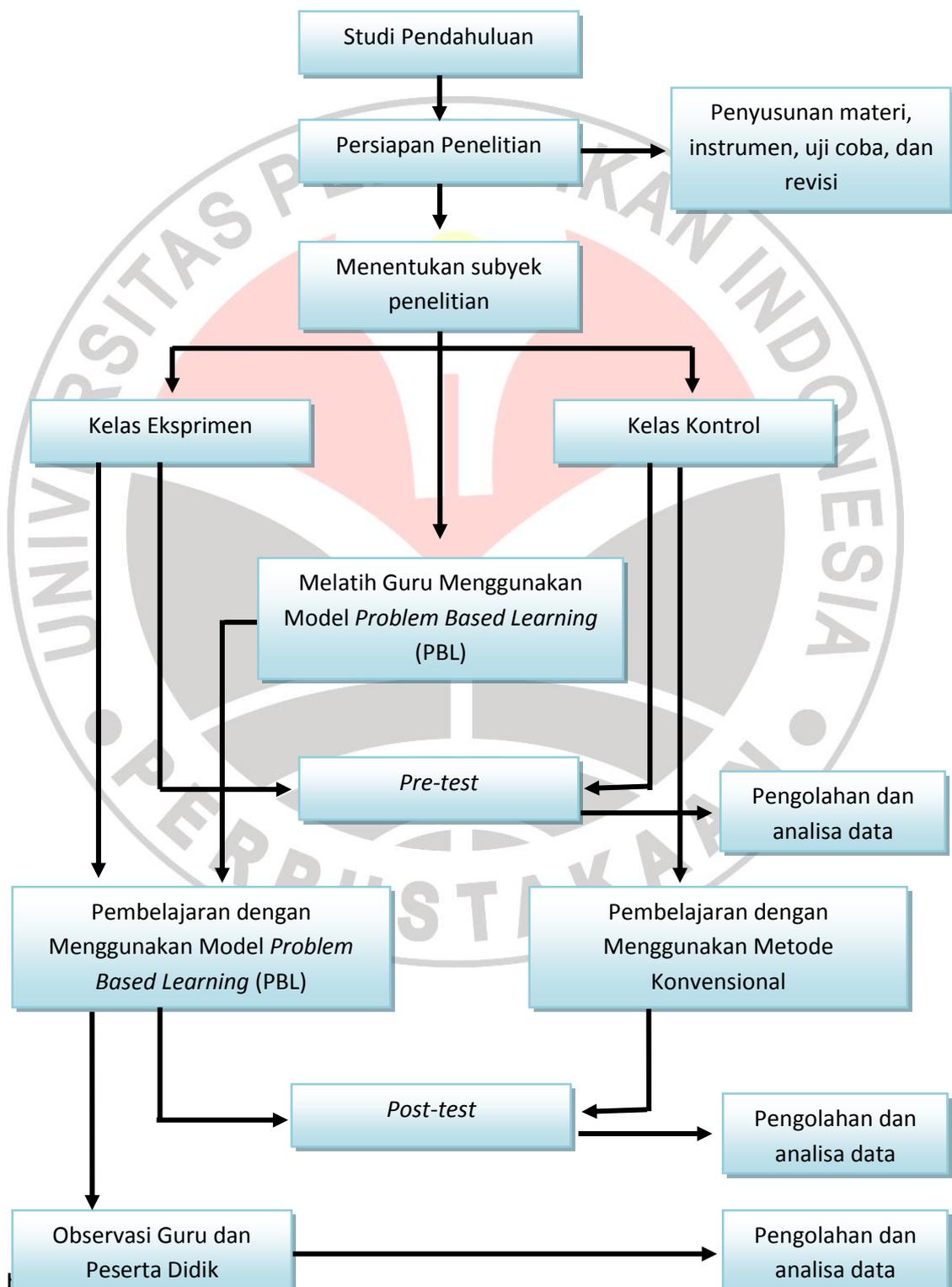
- a. Melakukan studi pendahuluan yang meliputi kajian teori tentang Pendidikan Kewarganegaraan, *problem based learning*, dan *civic skills*.
- b. Menyusun perangkat pembelajaran yang meliputi analisis SK-KD, desain pembelajaran, desain penilaian, silabus, dan RPP.
- c. Penyusunan kisi-kisi instrumen penelitian dan pemberian skor instrumen
- d. Melakukan uji coba instrumen penelitian

2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Mengadakan pre test pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan menggunakan instrumen yang dapat mengukur kemampuan intelektual dan kemampuan partisipatoris siswa awal.
- b. Menerapkan model *problem based learning* melalui langkah-langkah *problem based learning* di kelas eksperimen. Sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional.
- c. Memberikan post tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan instrumen yang sama pada saat melakukan pretest
- d. Menyebarakan instrumen tanggapan siswa tentang model *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen.

3. Tahap Pengolahan dan Analisis Data

- a. Memilih dan memisahkan data yang berasal dari responden, kemudian memasukan skor yang diperoleh setiap responden ke dalam tabel yang sudah disediakan.
- b. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan *civic skills* siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dilakukan analisis kuantitatif melalui uji statistik non parametrik, dengan menggunakan uji independent t test.



Gambar 3.1.
Alur Penelitian

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasy experiment*), menurut Samad (2009), menyatakan bahwa: “Quasi experiment menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar untuk diberikan perlakuan (*treatment*), bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak.” Sejalan dengan itu, Darmadi (2011:36), menyatakan bahwa: “Quasi arti lain dari semu. Penelitian quasi eksperimen dapat diartikan sebagai penelitian eksperimen atau eksperimen semu.” Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa metode ini bertujuan untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang telah diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol dan memanipulasi semua variabel yang relevan.

D. Definisi Operasional

1. *Problem Based Learning*

Howard dan Kelson dalam Amir (2009:21) mengungkapkan rumusan *problem based learning*.

Problem based learning (PBL) adalah kurikulum dan proses pembelajaran. Dalam kurikulumnya, dirancang masalah-masalah yang menuntut mahasiswa mendapatkan pengetahuan yang penting, membuat mereka mahir memecahkan masalah, dan memiliki strategi belajar sendiri serta memiliki kecakapan berpartisipasi dalam tim. Proses pembelajarannya menggunakan pendekatan yang sistemik untuk memecahkan masalah atau menghadapi tantangan yang nanti diperlukan dalam karier dan kehidupan sehari-hari.

Selain Barrows, Dutch dalam Amir (2009:21) juga merumuskan *Problem based learning*.

Problem based learning merupakan metode instruksional yang menantang mahasiswa agar “belajar untuk belajar”, bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata. Masalah ini digunakan untuk

mengaitkan rasa keingintahuan serta kemampuan analisis mahasiswa dan inisiatif atas materi pelajaran. *Problem based learning* mempersiapkan mahasiswa untuk berpikir kritis dan analitis, dan untuk mencari serta menggunakan sumber pembelajaran yang sesuai.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa *Problem based learning* adalah merupakan metode pembelajaran yang menuntut siswa untuk mencari dan menemukan sendiri masalah-masalah nyata dan atau yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan ajar, dengan tujuan melatih siswa untuk berpikir kritis, menganalisis, dan menyimpulkan pemecahan dari masalah yang dikemukakannya dengan cara bekerja sama dengan teman sekelompok.

Tujuh langkah proses *Problem based learning* yang dikemukakan Amir (2009:24) adalah 1) Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas; 2) Merumuskan masalah; 3) Menganalisis masalah; 4) Menata gagasan dan secara sistematis menganalisisnya dengan dalam; 5) Memformulasikan tujuan pembelajaran; 6) Mencari informasi tambahan dari sumber yang lain (di luar diskusi kelompok); 7) Mensintesa (menggabungkan dan menguji informasi baru, dan membuat laporan untuk guru/kelas.

Dalam implementasiya dibutuhkan guru yang memiliki kreatifitas dalam menyusun rencana pembelajaran serta menuntut profesionalitas guru sebagai fasilitator dalam kelas, sehingga kelas menjadi tempat yang nyaman dan kondusif bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan berkomunikasi yang baik, sehingga proses pembelajaran yang dilaksanakan menghasilkan interaksi antara siswa dengan siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan pembelajaran.

Guru profesional dituntut menguasai sejumlah kemampuan dan keterampilan, antara lain :

1. Kemampuan menguasai bahan ajar;
2. Kemampuan dalam mengelola kelas;
3. Kemampuan dalam menggunakan metode, media dan sumber belajar;
4. Kemampuan untuk melakukan penilaian baik proses maupun hasil.

Berdasarkan uraian di atas, model *Problem Based Learning* apabila diterapkan di kelas 9 akan dapat meningkatkan *civic skills* siswa.

2. *Civic Skills*

Dalam Branson (1999: 17-22) *civic skills* adalah kecakapan kewarganegaraan yang mencakup kecakapan intelektual dan kecakapan partisipatoris yang relevan. Kecakapan-kecakapan intelektual yang penting untuk seorang warga negara yang berpengetahuan, efektif, dan bertanggung jawab disebut kemampuan berpikir. *The National Standards For Civics and Government* dan *The Civics Framework for 1998 National Assessment of Educational Progress* (NAEP) membuat kategori kecakapan-kecakapan ini sebagai kemampuan mengidentifikasi dan membuat deskripsi; menjelaskan dan menganalisis; dan mengevaluasi, mengambil/menentukan dan mempertahankan pendapat tentang isu-isu publik. Disamping kemampuan intelektual, pendidikan untuk warganegara dalam masyarakat demokratis harus difokuskan pada kecakapan-kecakapan untuk partisipasi yang bertanggung jawab, efektif, dan ilmiah, dalam proses politik dan dalam *civil society*. Kecakapan-kecakapan tadi dapat dikategorikan sebagai interaksi (*interacting*), memonitor (*monitoring*), dan mempengaruhi (*influencing*). Interaksi berkaitan dengan kecakapan-kecakapan warganegara dalam berkomunikasi dan bekerjasama dengan orang lain, monitoring berarti mengawasi/pengawasan.

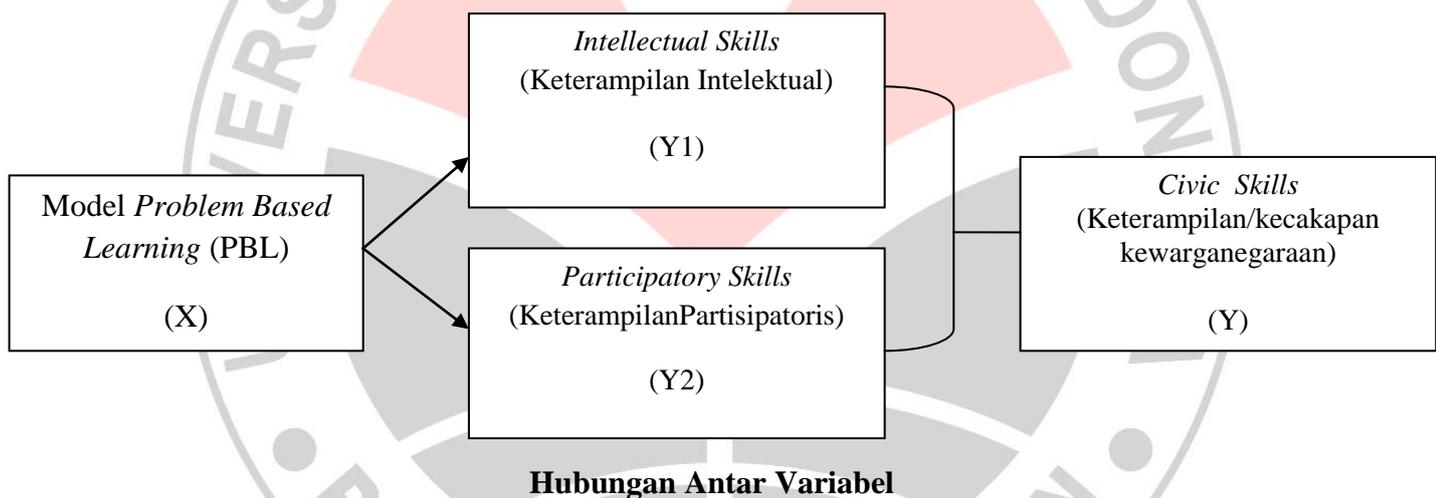
Sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang terdapat dalam standar isi berdasarkan Permendiknas No 22 tahun 2006 kelas 9 semester 2 adalah :

Standar Kompetensi : “Memahami dampak globalisasi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara”. Dan Kompetensi Dasarnya adalah :

- b. Menjelaskan pengertian dan pentingnya globalisasi bagi Indonesia
- c. Mendeskripsikan politik luar negeri Indonesia dalam hubungan internasional di era global

- d. Mendeskripsikan dampak globalisasi terhadap kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara
- e. Menentukan sikap terhadap dampak globalisasi

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti merumuskan variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis masalah) (X), sedangkan variabel terikat (Y) dalam penelitian ini adalah *Civic Skills* (Keterampilan/kecakapan kewarganegaraan) dengan sub variabel *Intellectual Skills* (kecakapan intelektual) (Y1), dan *Participatory Skills* (kecakapan partisipatoris) (Y2). Variabel penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut :



Tabel 3.4
Variabel dan Indikator Penelitian

VARIABEL	SUB VARIABEL	INDIKATOR
Model <i>Problem Based Learning</i>		Mengklarifikasi istilah dan konsep yang belum jelas : Memahami berbagai istilah dan konsep yang

		ada dalam masalah
		Merumuskan masalah : Menjelaskan hubungan yang terjadi antara fenomena
		Menganalisis masalah : Menjelaskan, melihat alternatif atau hipotesis yang terkait dengan masalah
		Menata gagasan dan menganalisisnya dengan dalam : Melihat keterkaitan satu dengan yang lainnya suatu masalah
		Memformulasikan tujuan pembelajaran : Merumuskan tujuan pembelajaran dikaitkan dengan analisis masalah

		yang dibuat
		<p>Mencari informasi tambahan dari sumber yang lain (di luar diskusi kelompok :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencari informasi tambahan dan dimana harus mencarinya • Mampu belajar sendiri dengan efektif
		<p>Mensintesa (menggabungkan) dan menguji informasi baru, dan membuat laporan :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempresentasikan • Mendapatkan informasi baru • Membuat sintesis
<p>Keterampilan Kewarganegaraan (<i>Civic Skills</i>) (Y)</p>	<p><i>Intellectual Skills</i> (Keterampilan intelektual) (Y1)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kemampuan Berpikir Kritis : <p>1.1.Kemampuan membedakan antara dampak negatif dan dampak positif dari globalisasi</p> <p>1.2.Memahami dampak globalisasi dalam kehidupan bermasyarakat,</p>

		<p>berbangsa, dan bernegara</p> <p>1.3. Memahami perbedaan dampak positif dan dampak negatif globalisasi</p> <p>1.4. Memberikan contoh dampak positif dan dampak negatif globalisasi dalam kehidupan</p> <p>1.5. Mempertahankan pendapat yang telah dikemukakan</p> <p>1.6. Menyarankan apa yang akan ditimbulkan dari suatu peristiwa atau perbuatan</p>
	<p>Kecakapan Berpartisipasi (<i>Participatory Skills</i>) (Y2)</p>	<p>1. Kemampuan Partisipasi Umum :</p> <p>1.1. Mengemukakan ide</p> <p>1.2. Mendengarkan ide</p> <p>1.3. Mengambil dan melaksanakan keputusan</p> <p>1.4. Mempertimbangkan pro dan kontra</p>
		<p>2. Keahlian Pemecahan</p>

		<p>Masalah :</p> <p>1.1 Memperngaruhi orang lain</p> <p>1.2 Mengatasi konflik</p> <p>Berorientasi ke depan membuat keputusan dan berpikir sebelum bertindak</p>
--	--	---

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. *Instrumen pembelajaran*, yaitu berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang dijadikan sebagai acuan dalam proses belajar mengajar yang telah disesuaikan dengan model pembelajaran *problem based learning* (PBL).
- b. *Angket*, yaitu sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang diketahuinya (Arikunto, 2006: 98). Angket digunakan dalam penelitian untuk memperoleh data mengenai sikap atau respon siswa terhadap metode pembelajaran yang digunakan guru.

3. Proses Pengembangan Instrumen

Sebelum melakukan penyebaran kuesioner terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap instrumen untuk mengetahui validitas, reliabilitasnya. Perlakuan terhadap data hasil uji coba adalah :

1. *Uji Validitas uji (person korelasi)*

Uji validitas adalah pengujian dengan tujuan menguji ketepatan dalam menggunakan suatu alat ukur. Uji validitas digunakan untuk melihat apakah alat ukur atau pertanyaan yang dipergunakan dalam kuesioner dapat

mengukur secara cermat atau tidak. Nilai validitas dicari dengan menggunakan koefisien korelasi *Product Moment* (Program SPSS-series 19 atau excel 2007), yaitu pengujian validitas terhadap korelasi skor item pertanyaan dengan skor total sebagai kriterianya (Arikunto, 1998). Instrument yang dikatakan valid atau shahih, dimana taraf signifikansinya lebih kecil dari 5% (Arikunto, 1998). Hal ini dilakukan untuk mengetahui jumlah soal yang dianggap valid dan sebaliknya.

Menurut Anwar (2002 : 5), validasi digunakan untuk menunjukkan sejauh mana ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukur dan pengujian validasi dalam setiap butir digunakan analisis item yang mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total yang merupakan jumlah tiap skor butir. Item yang mempunyai korelasi positif dengan skor total serta korelasi yang tinggi menunjukkan bahwa item tersebut memiliki validitas yang tinggi pula.

Nilai korelasi diatas 0,3 dikatakan bahwa item tersebut memberikan tingkat kevalidan yang cukup. Sebaliknya apabila korelasi dibawah 0,3 item tersebut kurang valid. Metode yang digunakan adalah *pearson product Moment* sebagai berikut adalah uji validitas dengan korelasi product moment dengan rumus manual:

- a. Validitas angket dihitung dengan menggunakan rumus Korelasi *Product Moment (Pearson)*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n\sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden uji coba

X = skor tiap item

Y = skor seluruh item responden uji coba

- b. Uji signifikansi terhadap validitas dilakukan dengan menggunakan uji-t, yaitu :

$$t_{hit} = \frac{r_{xy} \sqrt{(n-2)}}{\sqrt{(1-r_{xy}^2)}}$$

dengan kriteria : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ (alpha=5%, derajat kebebasan=n-2), maka butir item valid dan signifikan.

Namun untuk membantu dan mempermudah uji validitas dalam penelitian ini digunakan SPSS 19 seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5
Uji Validitas Variabel *Intellectual Skills*

No. Item	Rxy	t hitung	t tabel (95%, 28)	keterangan
1	0,377	2,408	2,030	valid
2	0,394	2,533	2,030	valid
3	0,368	2,344	2,030	Valid
4	0,470	3,151	2,030	Valid
5	0,613	4,591	2,030	Valid
6	0,484	3,270	2,030	Valid
7	0,363	2,302	2,030	Valid
8	0,349	2,206	2,030	Valid
9	0,354	2,241	2,030	Valid
10	0,496	3,381	2,030	Valid
11	0,349	2,206	2,030	Valid
12	0,496	3,375	2,030	Valid
13	0,331	2,074	2,030	Valid

14	0,397	2,563	2,030	Valid
15	0,335	2,100	2,030	Valid

Dari tabel di atas diperoleh informasi bahwa semua instrumen *intellectual skills* valid. Hal tersebut dikarenakan memenuhi kriteria dimana t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , maka butir item valid.

Tabel 3.6
Uji Validitas Variabel *Participatory Skills*

No. Item	Rxy	t hitung	t tabel (95%, 28)	Keterangan
1	0,356	2,252	2,030	Valid
2	0,415	2,699	2,030	Valid
3	0,371	2,362	2,030	Valid
4	0,391	2,513	2,030	valid
5	0,339	2,129	2,030	valid
6	0,370	2,355	2,030	Valid
7	0,402	2,598	2,030	Valid
8	0,412	2,678	2,030	Valid
9	0,387	2,486	2,030	Valid
10	0,382	2,446	2,030	Valid
11	0,376	2,399	2,030	Valid
12	0,361	2,293	2,030	valid
13	0,331	2,074	2,030	valid
14	0,409	2,654	2,030	valid
15	0,433	2,841	2,030	valid
16	0,558	3,976	2,030	valid
17	0,477	3,209	2,030	valid
18	0,334	2,098	2,030	valid
19	0,371	2,365	2,030	valid

20	0,386	2,474	2,030	valid
21	0,433	2,845	2,030	valid
22	0,392	2,520	2,030	valid
23	0,382	2,444	2,030	valid
24	0,340	2,141	2,030	valid
25	0,395	2,541	2,030	valid
26	0,595	4,380	2,030	valid
27	0,418	2,719	2,030	valid
28	0,360	2,284	2,030	valid
29	0,369	2,350	2,030	valid
30	0,408	2,642	2,030	valid

Dari tabel uji instrumen *participatory skills* di atas, menunjukkan bahwa semua butir soal valid. Hal itu dikarenakan memenuhi kriteria dimana t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} , maka butir item valid.

2. Uji Reliabilitas

Bila alat ukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama hasil yang diperoleh konsisten, maka alat ukur tersebut dapat dikatakan reliable. Uji reliabilitas menunjuk pada tingkat kemantapan atau konsistensi suatu alat ukur (kuesioner).

Nilai reliabilitas dihitung dengan menggunakan rumus alpha, dengan rumus manual maka seperti berikut ini:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_n^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya item

$\sum \sigma_n^2$ = jumlah varian butir

σ_t^2 = varians total

dengan :

$$\sigma_n^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

σ_n^2 = varians butir tiap item

n = jumlah responden uji coba instrumen

$(\sum X)^2$ = kuadrat jumlah skor seluruh responden dari setiap item

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

Varians total dihitung dengan rumus :

$$\sigma_t^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n}$$

dengan ;

σ_t^2 = varians total

n = jumlah responden uji coba instrumen

$(\sum Y)^2$ = kuadrat jumlah skor seluruh responden dari setiap item

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor responden

Namun untuk membantu dan mempermudah uji alpha dalam penelitian ini, maka digunakan SPSS 19 dengan hasil pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.7

Uji Reliabilitas Variabel *Intellectual Skills*

Cronbach's Alpha	N of Items
.647	15

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa reliabilitas instrumen untuk variabel *intellectual skills* nilai reliabilitas instrumen yang dihitung dengan rumus Alpha Cronbach diperoleh nilai 0,647. Dengan nilai tersebut maka dapat dikatakan reliabel.

Tabel 3.8

Uji Reliabilitas Variabel *Participatory Skills*

Cronbach's Alpha	N of Items
0,8481	30

Dari tabel di atas, diperoleh informasi bahwa reliabilitas instrumen untuk variabel *participatory skills* nilai reliabilitas instrumen yang dihitung dengan rumus Alpha Cronbach diperoleh nilai 0,8481. Dengan nilai tersebut maka dapat dikatakan reliabel.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah teknik angket. Angket (*questioner*) dibuat dengan tujuan untuk mengumpulkan data dari kelompok-kelompok besar yang beraneka ragam (heterogen) dan terpencar-pencar. Teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi yang mendasarkan diri pada laporan tentang diri sendiri (*self report*) atau pengetahuan, keyakinan dan pengalaman pribadi subyek yang diteliti sebagai data utama atau data primer yang diperlukan dalam penelitian.

Berdasarkan teknik pengumpulan data di atas, maka dilakukan prosedur pengumpulan data sebagai berikut:

a. Angket *Intellectual Skills*

Angket *Intellectual Skills* dari nomor 1-15 diukur dengan menggunakan skala likert dengan pola skala terdiri dari skor jawaban: 5 = selalu, 4 = sering, 3 = kadang-kadang, 2 = pernah, 1 = tidak pernah.

b. Angket *Participatory Skills*

Angket *Participatory Skills* diukur dengan kemampuan partisipasi umum dari nomor 1-20, (merujuk pada *Civics Assesment Database* dari *National Centre For Learning And Citizenship*) dengan skor jawaban: 5 = sangat baik, 4 = baik, 3 = biasa-biasa, 2 = kurang, 1 = kurang baik.

Kemudian angket keterampilan partisipatori dalam keahlian pemecahan masalah diukur dengan skala likert dari nomor 21-30 dengan skor jawaban 5 = sangat setuju, 4 = setuju, 3 = ragu-ragu, 2 = tidak setuju, 1 = sangat tidak setuju.

5. Analisis Data

Setelah data hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh, maka dilakukan analisis statistik untuk mengetahui perbedaan kelompok tersebut. Teknik analisis data dalam penelitian ini, menggunakan teknik pengolahan yang terdiri dari:

1. Uji Asumsi Normalitas

Uji asumsi normalitas dengan One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test, sebagai asumsi awal yang harus dipenuhi untuk pengujian selanjutnya.

2. Uji Hipotesis

- a. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang positif signifikan *civic skills* siswa pada kelas yang menggunakan model *problem based learning* dengan kelas kontrol.
- b. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang positif signifikan *intellectual skills* siswa pada kelas yang menggunakan model *problem based learning* dengan kelas kontrol.
- c. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang positif signifikan *partcsipatory skills* siswa pada kelas yang menggunakan model *problem based learning* dengan kelas control.

Kemudian setelah itu, dilakukan teknik analisis data dengan independent sampel t test, dan untuk membantu mempermudah dalam independent sampel t test maka digunakan SPSS 19. Independent sample uji t test digunakan untuk menjawab pertanyaan penelitian cara mengetahui apakah terdapat perbedaan

antara dua kelompok data dari sebuah variabel penelitian. Penafsiran hasil analisis data yang telah diolah, dianalisis serta disajikan untuk kemudian dikaitkan dengan hipotesis yang telah diperoleh

