

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Saketi Kabupaten Pandeglang Jalan Raya Labuan Km. 23 Saketi-Pandeglang. Pemilihan lokasi penelitian ini dilakukan setelah peneliti melakukan pra penelitian dan telah mendapatkan izin untuk melakukan studi lapangan dari pihak sekolah.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Saketi-Pandeglang tahun pelajaran 2013/2014 yang berjumlah 227 siswa, yang terdiri dari kelas VIIIA, VIIIB, VIIC, VIID, VIIIE, VIIIF.

Sebagai sampel penelitian ini dipilih dua kelas dari enam kelas yang memiliki kemampuan akademik yang setara. Kemudian berdasarkan hasil pengundian, dipilih kelas VIII B sebagai kelas eksperimen yaitu kelas yang akan diberikan perlakuan dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think-Pair-Square*, dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan menghafal materi pelajaran IPS.

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan oleh guru bidang studi IPS yang sama baik untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol tanpa mengacak peserta didik. Sebelum melakukan penelitian, ada kesepakatan antara guru yang akan memberikan materi pelajaran dengan peneliti, dimana peneliti memberikan pengarahan kepada guru tersebut tentang model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* dan kemampuan pemecahan masalah. Pembelajaran dilakukan oleh guru yang bersangkutan dan peneliti bertugas sebagai observer dan teman bagi guru. Arah ini bertujuan ketika dilaksanakan

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

penelitian, guru yang melaksanakan model pembelajaran *Cooperatif Learning* tipe *Think Pair Square* tidak kesulitan dalam pelaksanaannya. Sampel dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel.3.1
Sampel penelitian

No	Kelas	Kelompok	Jumlah		
			L	P	Jumlah
1.	VIIIB	Eksperimen	20	16	36
2.	VIIIC	Kontrol	21	15	36

C. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui “Pengaruh model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square (TPSq)* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa”. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen yang melibatkan dua kelompok kelas, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut sama-sama diberi pengukuran awal (*pre-test*) dan pengukuran akhir (*post-test*), tetapi diberi perlakuan yang berbeda. Kelas eksperimen diberi perlakuan dengan model pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think-Pair-Square*, dan kelas kontrol diberi pembelajaran konvensional.

Penelitian ini menggunakan *Quasy Experimental Design* dengan bentuk *Nonequivalent (Pre-test dan Post-test) Control Group Design* (Sugiyono 2013:170). Desain Eksperimen kuasi terdapat pada tabel 3.2

Tabel 3.2
Desain eksperimen

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tpsqs) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

Kelompok	<i>Pre-test</i>	Perlakuan	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3		O4

Keterangan:

O1 : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelas eksperimen

O3 : tes awal (sebelum perlakuan) pada kelas kontrol

O2 : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelas eksperimen

O4 : tes akhir (setelah perlakuan) pada kelas kontrol

X : pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think Pair Square* pada kelas eksperimen.

Penelitian ini dilakukan 5 X (kali) pertemuan mengambil waktu pada semester satu tahun pelajaran 2013/2014 dengan tidak mengganggu kegiatan belajar mengajar yaitu pada jam pelajaran IPS di kelas VIII. Setiap pertemuan menggunakan waktu 2X60 menit. Dengan pertemuan sebagai berikut: pertemuan pertama untuk *Pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sedangkan pertemuan ke-dua sampai ke-empat untuk pembelajaran dan satu kali pertemuan digunakan untuk kegiatan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

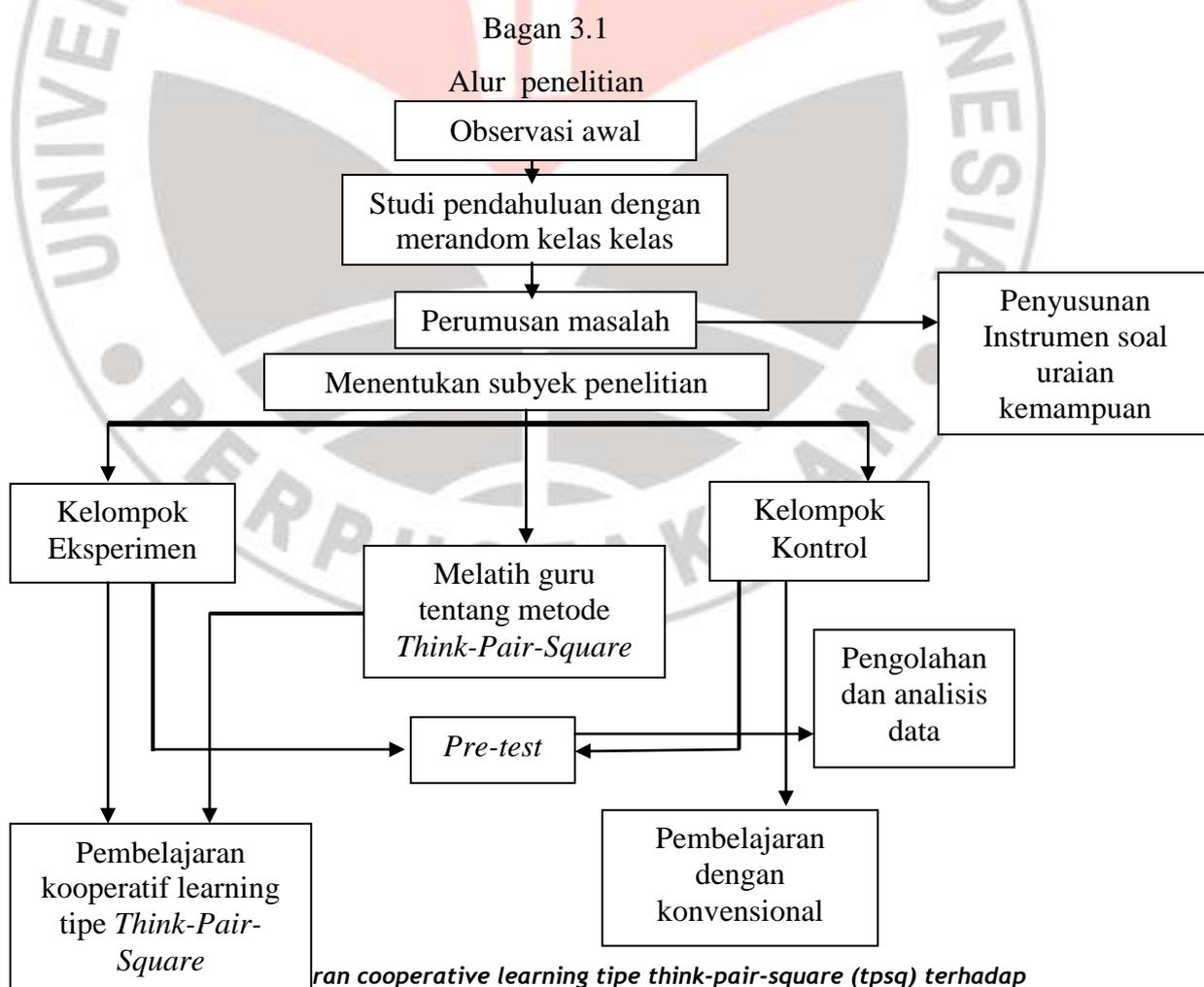
Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

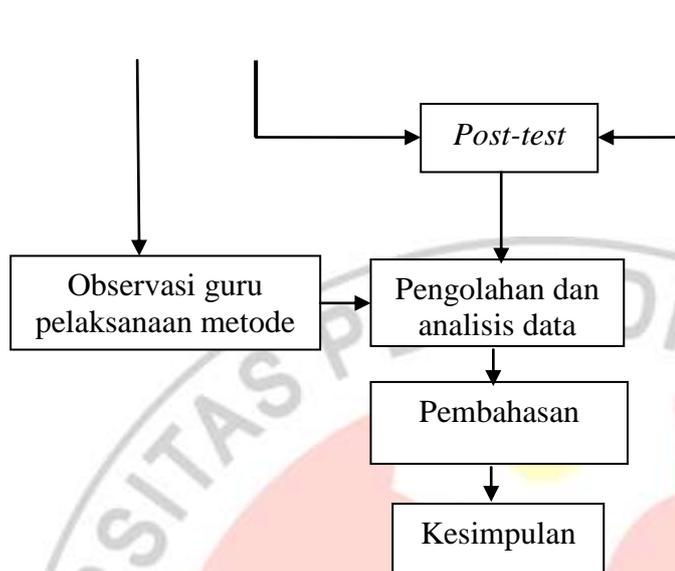
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

D. Alur Penelitian

Alur Pelaksanaan Penelitian ditunjukkan pada bagan di bawah ini :



...ran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa



E. Definisi Operasional

Sebagaimana disebutkan dalam kerangka pemikiran, maka penulis membuat operasional variabel sebagai langkah awal dalam menentukan indikator-indikator yang berkaitan dengan topik permasalahan yang akan diteliti. Penelitian ini menggunakan desain eksperimen dengan melibatkan dua variabel yaitu Variabel (X) atau Variabel Bebas (*independent variabel*). Dalam hal ini adalah Model pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Think Pair Square*. Sedangkan Variabel (Y) atau variabel tidak bebas atau terikat (*dependent variabel*). Dalam hal ini adalah Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa.

a. Tipe *Think Pair Square*

Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think-Pair-Square* (TPSq) merupakan salah satu teknik yang memberi kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Tipe *Think pair square* digunakan untuk meningkatkan kemampuan berfikir, komunikasi dan mendorong siswa untuk berbagi informasi dengan siswa lain. teknik ini memberi kesempatan sedikitnya delapan kali lebih banyak kepada setiap siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. Langkah-langkah *Think Pair*

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tpsqs) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

Sqaure diantaranya adalah : *pertama*, guru membagi siswa dalam kelompok berempat dan memberikan tugas kepada semua kelompok. *Kedua*, setiap siswa memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri. *Ketiga*, siswa berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya. *Keempat*, kedua pasangan bertemu kembali dalam kelompok berempat dan siswa mempunyai kesempatan membagikan hasil kerjanya kepada kelompok berempat.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah sebagai sistem atau metode ilmiah untuk memecahkan masalah. Pemecahan masalah suatu istilah yang biasa terjadi dalam kehidupan manusia termasuk di dalamnya memecahkan masalah di sekolah, karena di sekolah senantiasa para siswa dihadapkan dengan berbagai masalah terutama berkaitan dengan kesulitan, gangguan dalam mengikuti proses pembelajaran.

Baroody dan Niskayuna (Edi Surya, 2013:39), menggolongkan tiga interpretasi pemecahan masalah yaitu pemecahan masalah sebagai pendekatan (*approach*), tujuan (*goal*), dan proses (*process*) pembelajaran. Maksudnya, pembelajaran diawali dengan masalah, selanjutnya, siswa diberi kesempatan untuk menemukan dan merekonstruksi konsep-konsep pembelajaran IPS. Pemecahan masalah sebagai proses adalah suatu kegiatan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur langkah-langkah, strategi atau cara yang dilakukan siswa untuk menyelesaikan masalah sehingga menemukan jawaban.

Keterangan:

X: Model Pembelajaran *cooperative learning* tipe *Think-Pair-Square* (TPSq)

Y: Pemecahan Masalah Siswa.

Tabel 3.3

Variabel penelitian

No	Variabel	Indikator	Sub indikator
----	----------	-----------	---------------

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tpsqa) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

1.	Model <i>Cooperative learning</i> Tipe <i>Think Pair Square</i>	<p>a. Bekerja sama dan bekerja sendiri</p> <p>b. Partisipasi siswa di dalam kelas</p> <p>c. Mengerjakan tugas yang diberikan guru</p>	<p>a. Dalam proses pembelajaran akan memperoleh kerja sama antar siswa yang beragam</p> <p>b. Memahami aturan dalam kelompok masing-masing</p> <p>c. Memanfaatkan kemampuan yang dimiliki secara tepat</p> <p>a. Memikirkan dan mengerjakan tugas sendiri</p> <p>b. Berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya</p> <p>c. Mempunyai kesempatan membagikan hasil kerjanya kepada kelompok lain</p> <p>a. Mengerjakan tugas yang diberikan guru</p> <p>b. Mengerjakan tugas secara mandiri dengan rasa tanggung jawab</p>
2.	Kemampuan	a. Identifikasi	a. Memahami permasalahan

peningkatan pemecahan masalah siswa	Permasalahan b. Penyajian Permasalahan c. Perencanaan Pemecahan d. Mengimplementasikan perencanaan e. Menilai Perencanaan f. Menilai Hasil Perencanaan	dan melakukan identifikasi terhadap masalah b. Merumuskan dan pengenalan permasalahan c. Merencanakan pemecahan masalah d. Menereapkan rencana pemecahan masalah e. Melakukan penilaian terhadap perencanaan pemecahan masalah f. Melakukan penilaian terhadap hasil pemecahan masalah
-------------------------------------	---	---

F. Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan data yang diperoleh dalam penelitian ini, peneliti menyusun dan menyiapkan beberapa instrument. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang berkaitan erat dengan materi IPS yang dikembangkan oleh peneliti. Tes dilaksanakan sebelum dan sesudah pembelajaran pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Selain tes kemampuan pemecahan masalah, dalam penelitian ini juga digunakan lembar observasi, angket, dan skala sikap untuk melengkapi data

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

mengenai kegiatan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think-Pair-Square*. Tes diberikan kepada kelompok eksperimen pada akhir pembelajaran, sedangkan lembar observasi, wawancara, dan angket yang dilakukan terhadap guru dan siswa pada kelas eksperimen selama kegiatan pembelajaran.

a. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Tes kemampuan pemecahan masalah siswa untuk mengukur dalam memecahkan masalah-masalah sosial yang dengan memberikan *Pre-test* untuk melihat kemampuan siswa sebelum mereka mendapatkan perlakuan pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* dan pembelajaran konvensional. Sedangkan *Post-test* untuk melihat hasil yang dicapai siswa setelah mendapatkan perlakuan. Tes kemampuan pemecahan masalah berbentuk soal uraian dengan standarisasi soal sebanyak 6 butir. Instrumen diberikan dalam bentuk soal uraian yang mengacu pada indikator kemampuan pemecahan masalah diantaranya: mengidentifikasi permasalahan, penyajian permasalahan, perencanaan pemecahan, mengimplementasikan permasalahan, menilai perencanaan, dan menilai hasil pemecahan. Pemberian skor tes kemampuan pemecahan masalah difokuskan pada prosesnya, kemudian langkah-langkah pengerjaan soal yang diperolehnya dinilai secara objektif berdasarkan ketentuan setiap aspek.

b. Lembar Observasi

Lembar observasi bertujuan untuk mengamati pelaksanaan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* pada kelas eksperimen. Adapun observasi yang dilakukan yaitu pada salah satu guru IPS yang mengajar di kelas VIII untuk tiga kali pertemuan pada materi memahami penyimpangan sosial.

c. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengetahui pandangan guru yang mengajar pelajaran IPS di SMPN 1 Saketi-Pandeglang dalam materi memahami penyimpangan sosial dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square*.

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

d. Angket

Tanggapan siswa dan tanggapan guru terhadap model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square*. Angket ini siswa ini bertujuan untuk mengetahui anggapan-anggapan siswa yang mempelajari mata pelajaran IPS dengan materi memahami penyimpangan sosial dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square*. Angket ini menggunakan *Brown Habitual Action (dikhotomus)*, setiap siswa diminta menjawab pertanyaan-pertanyaan dengan jawaban Iya dan tidak.

G. Analisis Data

Metode yang digunakan untuk menganalisis data dalam penelitian ini yaitu analisis data skor tes kemampuan pemecahan masalah siswa yang meliputi pengujian normalitas data, homogenitas data, dan uji hipotesis. Untuk keperluan uji hipotesis dilakukan analisis *pre-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol, analisis *post-test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen, dan analisis *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol serta analisis data N-gain dengan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Analisis data hipotesis dengan uji *t* mengenai penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square* terhadap kemampuan peningkatan pemecahan masalah siswa akan dihitung menggunakan bantuan program analisis statistik komputer yaitu *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 20.00. *For Windows*.

a. Uji Normalitas Data

Setelah melakukan *Pretest* maka dilakukan Uji normalitas data yang bertujuan untuk melihat apakah variabel independent yaitu Tipe *Think Pair Square* dan variabel dependen yaitu Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa keduanya berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data digunakan *normal probability plot*, yaitu deteksi dengan melihat

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

penyebaran data (titik) pada sumbu diagonal pada sebuah grafik. Selain itu, uji normalitas dapat menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan kaidah keputusan jika nilai signifikansi lebih besar dari $\alpha = 0,05$ dapat dikatakan bahwa data tersebut normal. dengan bantuan *Statistical Package for Social Science (SPSS)* versi 20.00 *For Windows*.

b. Uji Homogenitas Data

Apabila skor *pre-test* dan *post-test* telah diperoleh maka akan dilaksanakan Uji homogenitas. Dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki variansi yang sama atau bersifat homogen. Penentuan untuk menetapkan homogenitas adalah : jika nilai probabilitas (signifikansi) yang diperoleh lebih besar dari 0,05, maka variansi setiap sampel dikatakan homogen, dan jika nilai probabilitas yang diperoleh kurang dari 0,05 , maka variansi setiap sampel dikatakan tidak homogen .

c. Uji Hipotesis

Hasil dari uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dilanjutkan dengan perlakuan pada kelas eksperimen dengan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair square* sebanyak tiga kali pertemuan. Setelah itu, diadakan *post-test* baik di kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Setelah didapatkan skor *pre-test* maupun *post-test* maka dilakukan uji hipotesis uji-t (t-test) dengan formula sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{Y}_A - \bar{Y}_B}{\sqrt{\frac{S_A^2}{n_A} + \frac{S_B^2}{n_B}}}$$

\bar{Y} = Rata-rata skor pernyataan

S^2 = Variansi Skor pernyataan

n = Banyaknya subjek dalam suatu kelompok

A = Kelompok atas

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tpsqs) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

B = Kelompok bawah

d. Perhitungan N-gain

Perhitungan gain digunakan untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana analisisnya berdasarkan tes awal (*pretes*) dan tes akhir (*posttest*). Analisis menggunakan rumus gain ternormalisasi rata-rata (*average normalized gain*). Adapun rumus tersebut menurut Hake (Ira, 2012:73) adalah sebagai berikut :

$$g = \frac{\text{Skor Post-test} - \text{Skor Pre-test}}{\text{Skor ideal} - \text{Skor Pre-test}}$$

Keterangan :

- g = gain ternormalisasi rata rata
 Skor pretest = persentasi skor *pre-test* rata rata
 Skor posttest = persentase skor *post-test* rata rata
 Skor maksimum = skor ideal seluruh item soal

Selanjutnya, hasil gain akan dianalisis melalui kriteria tingkat gain sebagai berikut :

Tabel 3.4
Kategori tingkat Gain

Batasan	Kategori
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 < g \leq 0,7$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

Sumber : Hake (Ira, 2012:74)

H. Prosedur Penelitian

Ade Adha Hudori, 2014

Pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe think-pair-square (tps) terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa

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

Prosedur penelitian ini dilakukan dalam 5 X (kali) pertemuan dengan mengambil waktu pada semester satu tahun pelajaran 2013/2014. Setiap pertemuan menggunakan 2 X 60 menit. *Pre-test* dilakukan sebelum pembelajaran berlangsung dan *Post-test* dilakukan setelah pembelajaran berakhir. Prosedur yang dilaksanakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan pra penelitian sebagai pengenalan awal di SMPN 1 Saketi-Pandeglang, dengan melakukan permohonan ijin kepada kepala sekolah untuk mengadakan penelitian dan bertemu dengan guru pelajaran IPS kelas VIII untuk memperoleh informasi mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa di kelas dan penggunaan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Think Pair Square*.
- b. Studi dokumentasi Penentuan kelas eksperimen dan kelas control dengan cara random.
- c. Melakukan uji coba instrumen penelitian pada responden sebanyak 100 orang setelah itu menganalisis data hasil uji coba instrumen.
- d. Melaksanakan tes awal (*pre-test*) terhadap siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mendapatkan gambaran umum kemampuan pemecahan masalah siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*).
- e. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan oleh guru mata pelajaran IPS SMPN 1 Saketi-Pandeglang dan peneliti sendiri sebagai observer. Penelitian dilaksanakan menyesuaikan dengan jadwal mata pelajaran yang ditetapkan oleh sekolah, sehingga tidak mengganggu aktivitas pembelajaran di sekolah.
- f. Melakukan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa setelah pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilakukan, baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.