

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Subjek Penelitian**

##### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 38 Bandung yang beralamat di jalan Borobudur Cibaduyut Kota Bandung Jawa Barat. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan beberapa pertimbangan, yaitu:

- a. Terbatasnya kemampuan pendidik dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif.
- b. Terbatasnya sumber dan media pembelajaran di sekolah.
- c. Indikasi terjadinya pemahaman konsep yang masih rendah pada peserta didik dilihat dari hasil belajar baik nilai UTS terakhir maupun nilai ulangan harian khusus soal-soal pemahaman konsep IPS yang masih banyak di bawah KKM.
- d. Belum ada penelitian yang serupa di sekolah tersebut;
- e. Telah mendapatkan izin dari pihak sekolah untuk melakukan penelitian;

##### **2. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian terdiri atas populasi dan sampel yang akan menjadi partisipan dalam penelitian ini. Selanjutnya, mengenai populasi dan sampel penelitian dijelaskan sebagai berikut:

###### **a. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII di SMPN 38 Bandung yang berjumlah 418 orang. Kata populasi dalam metode penelitian amat populer dipakai untuk menyebutkan serumpun/sekelompok subjek yang menjadi sasaran penelitian. Pengertian populasi menurut Zuriyah (2009, hlm. 116) adalah “seluruh data yang menjadi perhatian peneliti dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang ditentukan”. Karena itu, populasi berhubungan dengan data, bukan faktor manusianya. Kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.

Jumlah kelas VIII SMPN 38 Bandung termasuk ke dalam populasi yang tersedia (*accessible population*). *Accessible population* menurut Zuriah (2009, hlm. 117) berarti “sejumlah populasi yang secara kuantitatif dapat dinyatakan dengan tegas”. Rincian populasi kelas VIII di SMPN 38 Bandung terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.1.  
Populasi Penelitian Kelas VIII SMPN 38 Bandung

Kelas	Jumlah Peserta didik	Kelas	Jumlah Peserta didik
VIII A	38	VIII G	38
VIII B	38	VIII H	38
VIII C	38	VIII I	38
VIII D	38	VIII J	38
VIII E	38	VIII K	38
VIII F	38	Total	418

Sumber: Data Kurikulum SMPN 38 Bandung.

#### b. Sampel

Populasi mempunyai karakteristik tertentu yang dikehendaki sebagai sebuah prosedur untuk mengambil sampel penelitian. Siregar (2013, hlm. 30) mengemukakan bahwa sampel adalah “suatu prosedur pengambilan data di mana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi”. Karena itu, sampel dianggap mewakili dari populasi penelitian.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini tidak diambil secara acak (*non randomly assignment*) sesuai dengan bentuk metode *quasi eksperiment* yang digunakan. Cresswell (2013, hlm. 232) mengemukakan sebagai berikut:

Dalam beberapa penelitian eksperimen, hanya sampel *convenience*-lah yang memiliki kemungkinan untuk terpilih sebab peneliti biasanya menggunakan kelompok-kelompok yang sudah terbentuk secara alamiah (seperti, sebuah kelas, organisasi, atau sebuah keluarga) atau sukarelawan. Jika masing-masing partisipan tidak ditugaskan secara acak (*non randomly assignment*), berarti prosedur yang demikian lebih dikenal sebagai *quasi eksperiment*. Jika partisipan ditugaskan secara acak (*randomly assignment*) ke dalam beberapa kelompok, berarti prosedur yang demikian dikenal sebagai prosedur *true-experiment*.

Jadi, teknik *convenience sampling* dipilih karena cocok untuk penelitian yang menggunakan metode *quasi eksperiment* di sebuah satuan pendidikan.

Kelas VIII merupakan kelas yang bersedia untuk dijadikan responden dalam penelitian dan telah mendapatkan izin dari pihak satuan pendidikan. Hal tersebut menjadi syarat dari teknik *convenience sampling*. *Convenience sampling* menurut Siregar (2013, hlm. 33) adalah “teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan saja, anggota populasi yang ditemui peneliti dan bersedia menjadi responden untuk dijadikan sampel atau peneliti memilih orang-orang terdekat saja”. Karena itu, peneliti akan memilih kelas berdasarkan permasalahan pemahaman konsep IPS yang terjadi di kelas VIII.

Berdasarkan informasi dari pihak satuan pendidikan, kelas VIII diampu oleh dua orang pendidik. Pendidik pertama mengampu di kelas VIII A sampai F dan pendidik kedua mengampu di kelas VIII G sampai K. Dijelaskan pada BAB I bahwa permasalahan pembelajaran IPS di kelas VIII SMPN 38 Bandung adalah hasil belajar peserta didik yang kurang memuaskan. Data kurikulum SMPN 38 Bandung pada tabel 1.1. dan 1.2., menunjukkan bahwa rata-rata nilai UTS genap kelas VIII tidak jauh berbeda dengan nilai KKM yang telah ditentukan. Para pendidik kelas VIII masih menggunakan pembelajaran konvensional dan terpaku pada satu media berupa buku paket sebagai sumber belajar peserta didik.

Peneliti akan memilih kelas mana yang memiliki permasalahan hasil belajar peserta didik berkaitan dengan pemahaman konsep IPS. Peneliti akan mengidentifikasi hasil ulangan harian kelas VIII yang telah dilaksanakan khusus pada soal-soal pemahaman konsep IPS materi pranata dan penyimpangan sosial. Hasil ulangan harian tersebut akan dianalisis secara statistika deskriptif untuk melihat persamaan atau yang dipersamakan sebagai langkah peneliti untuk menarik sampel penelitian. Statistika deskriptif yang digunakan pada hasil ulangan harian pemahaman konsep IPS hanya terfokus pada nilai rata-rata (*mean*), nilai tertinggi (*maximum*), nilai terendah (*minimum*), jangkauan (*range*), nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*modus*), simpangan baku (*standart deviation*) dan variansi (*variance*). Hasil statistika deskriptif ini akan memilah kelas VIII yang diampu oleh dua orang pendidik untuk dijadikan sampel penelitian yang terdiri dari empat kelompok, yakni kelompok kontrol, kelompok eksperimen 1, kelompok eksperimen 2 dan kelompok eksperimen 3.

Berikut ini data statistika deskriptif nilai ulangan harian kelas VIII SMPN 38 Bandung khusus pada soal-soal pemahaman konsep IPS materi pranata dan penyimpangan sosial melalui *Software Microsoft Office Excel for Windows*:

Tabel 3.2.  
Data Statistika Deskriptif Nilai Ulangan Harian Kelas VIII SMPN 38 Bandung

KELAS	N	Range	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
VIIIA	38	50	24	74	55,42	10,355	107,223
VIIIB	38	74	0	74	47,58	14,461	209,115
VIIIC	38	78	0	78	55,42	12,381	153,277
VIIID	38	50	20	70	51,53	11,675	136,310
VIIIE	38	36	36	72	54,58	8,317	69,169
VIIIF	38	44	32	76	54,00	11,227	126,054
VIIIG	38	44	28	72	47,79	10,632	113,036
VIIIH	38	40	30	70	45,84	8,591	73,812
VIIII	38	38	30	68	47,74	10,157	103,172
VIIIJ	38	44	30	74	46,47	9,847	96,959
VIIIK	38	36	32	68	51,47	8,683	75,391
Valid N (listwise)	38						

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Berdasarkan tabel 3.2., maka urutan nilai rata-rata ulangan harian pemahaman konsep IPS dimulai dari yang terbesar sampai terkecil, yaitu:

- 1) Kelas VIII A dengan nilai rata-rata 55.42;
- 2) Kelas VIII C dengan nilai rata-rata 55.42;
- 3) Kelas VIII E dengan nilai rata-rata 54.58;
- 4) Kelas VIII F dengan nilai rata-rata 54.00;
- 5) Kelas VIII D dengan nilai rata-rata 51.53;
- 6) Kelas VIII K dengan nilai rata-rata 51.47;
- 7) Kelas VIII G dengan nilai rata-rata 47.79;
- 8) Kelas VIII I dengan nilai rata-rata 47.74;
- 9) Kelas VIII B dengan nilai rata-rata 47.58;
- 10) Kelas VIII J dengan nilai rata-rata 46.47;
- 11) Kelas VIII H dengan nilai rata-rata 45.84.

Hasil urutan nilai rata-rata ulangan harian pemahaman konsep IPS yang telah dilaksanakan pada kelas VIII menunjukkan bahwa kelas yang diampu oleh pendidik kedua berada kebanyakan berada di bawah nilai kelas yang diampu oleh pendidik pertama. Karena itu, peneliti memilih kelas yang diampu oleh pendidik kedua yaitu kelas VIII G, H, I, J dan K sebagai sampel penelitian. Namun, karena yang akan dijadikan sampel penelitian sebanyak empat kelas sementara kelas yang diampu pendidik kedua sebanyak lima kelas, maka peneliti akan melihat persamaan atau dipersamakan berdasarkan data statistika deskriptif pada tabel 3.2. disertai melakukan uji normalitas dan homogenitas untuk menentukan kelompok kontrol, kelompok eksperimen1, kelompok eksperimen 2 dan kelompok eksperimen 3.

Berdasarkan tabel 3.2., diperoleh informasi bahwa nilai *mean* yang hampir sama terdapat pada kelas VIII G dan I. Nilai *maximum* yang sama terdapat pada kelas VIII I dan K. Nilai *minimum* yang sama terdapat pada kelas VIII H, I dan J. Nilai *range* yang sama terdapat pada kelas VIII G dan J. Nilai *standart deviation* yang hampir sama terdapat pada kelas VIII G dan I. Nilai *variance* tidak ada yang hampir sama. Banyaknya muncul persamaan atau dipersamakan terdapat pada kelas VIII H dan I.

Hasil uji normalitas *Lilliefors* (*Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*) melalui *Software SPSS 18 for windows* dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  (0,05) dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 3.3.  
Hasil Uji Normalitas Nilai Ulangan Harian Kelas VIII SMPN 38 Bandung

Kelas	<i>Kolmogorov-Smirnov</i>			Kesimpulan	Kelas	<i>Shapiro-Wilk</i>			Kesimpulan
	<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>			<i>Statistic</i>	<i>Df</i>	<i>Sig.</i>	
VIII G	0.089	38	0.200	Normal	VIII G	0.972	38	0.444	Normal
VIII H	0.099	38	0.200	Normal	VIII H	0.966	38	0.288	Normal
VIII I	0.082	38	0.200	Normal	VIII I	0.976	38	0.565	Normal
VIII J	0.099	38	0.200	Normal	VIII J	0.967	38	0.328	Normal
VIII K	0.100	38	0.200	Normal	VIII K	0.979	38	0.689	Normal

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Berdasarkan tabel 3.3. melalui uji normalitas *Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov)* diperoleh kesimpulan bahwa semua kelas yang diampu oleh pendidik kedua berdistribusi normal. Siregar (2013, hlm. 148) mengemukakan bahwa “Uji ini membandingkan serangkaian data pada sampel terhadap distribusi normal serangkaian nilai dengan *mean* dan *standar deviasi* yang sama”. Karena itu, sangat penting bagi peneliti melihat normal tidaknya dengan menggunakan uji *Lilliefors (Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk)*.

Hasil uji homogenitas *Mann Whitney* melalui *software SPSS 18 for windows* terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.4.  
Hasil Uji Homogenitas Nilai Ulangan Harian Kelas VIII SMPN 38 Bandung

Kelas	<i>Mann-Whitney</i>	Z	Asymp.Sig.(2-tailed)	Kesimpulan
VIII G dan H	626.000	-1.000	0.317	Homogen
VIII G dan I	724.000	-174	0.862	Homogen
VIII G dan J	651.000	-552	0.581	Homogen
VIII G dan K	583.500	-1.443	0.149	Homogen
VIII H dan I	675.000	-674	0.500	Homogen
VIII H dan J	682.000	-223	0.823	Homogen
VIII H dan K	461.000	-2.724	0.006	Heterogen
VIII I dan J	680.000	-432	0.666	Homogen
VIII I dan K	561.000	-1.838	0.066	Homogen
VIII J dan K	491.000	-2.247	0.025	Heterogen

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Berdasarkan tabel 3.3. diperoleh kesimpulan bahwa kelas VIII G, H, I dan J tidak memiliki perbedaan (homogen). Karena itu, kelas VIII G, H, I dan J dijadikan sebagai sampel penelitian.

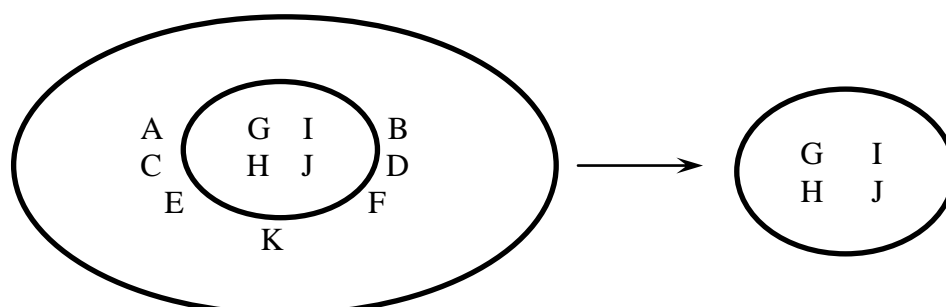
Kelas VIII J dipilih sebagai kelompok eksperimen 1 menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC. Hal tersebut berdasarkan pertimbangan dari pendidik bahwa peserta didik kelas VIII J memiliki karakteristik aktif dalam dalam tugas membaca dan merangkum. Kelas VIII G dipilih sebagai kelompok eksperimen 2 menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI. Hal tersebut berdasarkan pertimbangan dari pendidik bahwa peserta didik kelas VIII G memiliki karakteristik aktif dalam mengerjakan penugasan yang diberikan. Kelas VIII I dipilih sebagai kelompok eksperimen 3 menggunakan pembelajaran

kooperatif tipe TGT. Hal tersebut berdasarkan pertimbangan dari pendidik bahwa peserta didik kelas VIII I memiliki karakteristik aktif dalam bersaing untuk menjawab tes lisan yang diberikan pendidik. Kelas VIII H dipilih sebagai kelompok kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Hal tersebut berdasarkan pertimbangan dari pendidik bahwa peserta didik kelas VIII H memiliki karakteristik kondusif di dalam kelas, fokus mendengarkan pendidik ketika berceramah. Sebaran sampel dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.5.  
Sampel Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta didik	Model Pembelajaran
VIII G	38	Kooperatif tipe GI (Eksperimen 2)
VIII H	38	Konvensional (Kontrol)
VIII I	38	Kooperatif tipe TGT (Eksperimen 3)
VIII J	38	Kooperatif tipe CIRC (Eksperimen 1)
Total	152	4

Sumber: Data Kurikulum SMPN 38 Bandung, 2014.



Sumber: Adaptasi dari Zuriyah (2009, hlm. 143).

Gambar 3.1.  
Pengambilan Sampel dengan *Convenience*

## B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Metode eksperimen termasuk ke dalam pendekatan kuantitatif yang berlandaskan pada filsafat positivisme. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2012, hlm. 14) yang mengemukakan bahwa “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme”. Filsafat positivisme memandang suatu fenomena dapat diklasifikasikan, diamati, terukur dan menunjukkan hubungan sebab akibat.

Penelitian eksperimen menggunakan *treatment* untuk memengaruhi hasil penelitian. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Keepel (dalam Creswell, 2013, hlm. 19) yang mengemukakan sebagai berikut:

Penelitian eksperimen berusaha menentukan apakah suatu *treatment* memengaruhi hasil sebuah penelitian. Pengaruh ini dinilai dengan cara menerapkan *treatment* tertentu pada satu kelompok (sering disebut kelompok *treatment*) dan tidak menerapkannya pada kelompok yang lain (sering disebut kelompok kontrol), lalu menentukan bagaimana dua kelompok tersebut menentukan hasil akhir. Penelitian ini mencakup eksperimen-aktual dengan penugasan acak (*random assignment*) atas subjek-subjek yang di *treatment* dalam kondisi-kondisi tertentu, dan kuasi eksperimen dengan prosedur-prosedur non acak.

Karena itu, metode penelitian eksperimen digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

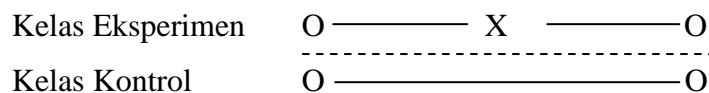
Bentuk eksperimen dalam penelitian ini menggunakan eksperimen semu (*quasi experiment*). Sukmadinata (2013, hlm. 207) mengemukakan bahwa “Eksperimen ini disebut kuasi, karena bukan merupakan eksperimen murni tetapi seperti murni, seolah-olah murni. Eksperimen ini biasa juga disebut eksperimen semu”. *Quasi experiment* merupakan pengembangan dari *true eksperimen*, yang sulit untuk dilaksanakan.

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan suatu pedoman yang harus dilakukan untuk menganalisis data dari lokasi penelitian. Desain penelitian *quasi experiment* ini menggunakan *Nonequivalent [Pre Test and Post Test] Control Group Design*. Desain ini menurut Creswell (2013, hlm. 242) adalah “kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diseleksi tanpa prosedur penempatan acak (*without random assignment*). Pada dua kelompok tersebut, sama-sama dilakukan *pre-test* dan *post-test*. Hanya kelompok eksperimen saja yang di *treatment*”. Karena itu, desain ini hampir sama dengan *pre test and post test control group design* seperti pada bentuk *true experiment* hanya kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara *random*.



Alur desain penelitian ini menurut Creswell (2013, hlm. 242) adalah sebagai berikut:



Keterangan:

O : *Pre test* dan *post test* pemahaman konsep IPS

X : Pembelajaran kooperatif tipe CIRC, GI, TGT

----- : Subjek penelitian tidak dikelompokkan secara acak

Kelas yang akan digunakan dalam penelitian ini sebanyak empat kelompok, yang terdiri dari tiga kelas eksperimen dan satu kelas kontrol seperti pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.6.  
Kelompok Penelitian

Kelompok	Pre-Test	Treatment	Post-Test
Eksperimen 1 (E1)	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen 2 (E2)	O <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>2</sub>
Eksperimen 3 (E3)	O <sub>1</sub>	X <sub>3</sub>	O <sub>2</sub>
Kontrol (K)	O <sub>1</sub>		O <sub>2</sub>

Keterangan:

E1 O<sub>1</sub> : *Pre test* (sebelum *treatment*) pada kelas eksperimen 1

E1 O<sub>2</sub> : *Post test* (sebelum *treatment*) pada kelas eksperimen 1

E2 O<sub>1</sub> : *Pre test* (sebelum *treatment*) pada kelas eksperimen 2

E2 O<sub>2</sub> : *Post test* (sebelum *treatment*) pada kelas eksperimen 2

E3 O<sub>1</sub> : *Pre test* (sebelum *treatment*) pada kelas eksperimen 3

E3 O<sub>2</sub> : *Post test* (sebelum *treatment*) pada kelas eksperimen 3

K O<sub>1</sub> : *Pre test* pada kelas kontrol

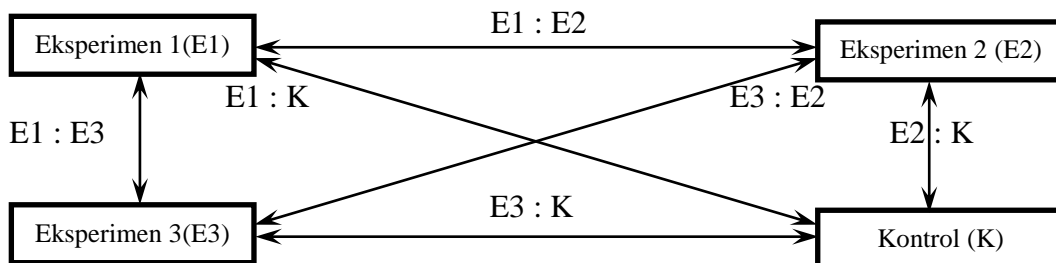
K O<sub>2</sub> : *Post test* pada kelas kontrol

X<sub>1</sub> : Pembelajaran kooperatif tipe CIRC (*treatment* pada kelas eksperimen 1)

X<sub>2</sub> : Pembelajaran kooperatif tipe GI (*treatment* pada kelas eksperimen 2)

X<sub>3</sub> : Pembelajaran kooperatif tipe TGT (*treatment* pada kelas eksperimen 3)

Berikut ini dijelaskan hubungan antara kelas kontrol, kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3 dengan kelas dalam penelitian *quasi experiment* ini:



Gambar 3.2.

Hubungan antara Kelas Kontrol, Kelas Eksperimen 1, Kelas Eksperimen 2 dan Kelas Eksperimen 3

Berdasarkan gambar di atas, maka penelitian ini akan melihat perbandingan efektivitas dari ke empat pembelajaran terhadap pemahaman konsep IPS.

#### D. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini mengacu kepada variabel yang akan diteliti. Variabel penelitian merupakan keadaan yang dimanipulasi, dikendalikan atau diobservasi oleh peneliti. Creswell (2013, hlm. 236) mengemukakan bahwa “dalam penelitian eksperimen, variabel-variabel harus dirinci agar pembaca bisa melihat dengan jelas kelompok-kelompok apa yang akan dieksperimentasi dan *outcome-outcome* apa saja yang ingin diukur”. Penelitian ini mengkaji efektivitas pembelajaran kooperatif tipe CIRC, GI dan TGT terhadap pemahaman konsep IPS. Penelitian ini juga membandingkan *treatment* antara pembelajaran kooperatif tipe CIRC, GI dan TGT dengan pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan oleh pendidik. Variabel dalam penelitian ini terbagi atas dua, yang pertama variabel bebas (*independent variable*) yang diberi simbol (X) dan variabel terikat (*dependent variable*) yang diberi simbol (Y).

## 1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas (*independent variable*) merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Karena itu, variabel bebas berdasarkan judul penelitian ini adalah pembelajaran kooperatif tipe CIRC sebagai (X1), pembelajaran kooperatif tipe GI sebagai (X2), dan pembelajaran kooperatif tipe TGT (X3). Berikut ini dijelaskan definisi operasional yang termasuk variabel bebas:

- a. Pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC) adalah suatu cara pembelajaran untuk melatih peserta didik secara terpadu memiliki kemampuan membaca dan menemukan ide pokok dalam suatu bahasan tertentu sehingga dapat menyimpulkan dan memberikan tanggapan. Deskripsi langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe CIRC yang digunakan pada penelitian ini, yaitu:

- 1) *Teams*:

- a) Pendidik membentuk kelompok yang anggotanya secara heterogen berdasarkan jenis kelamin.
- b) Pembentukan kelompok pun berdasarkan rata-rata nilai ulangan harian sebelumnya atau berdasarkan nilai rapor agar pendidik mengetahui kelebihan dan kelemahan peserta didik.

- 2) *Placement test*:

Pendidik memberikan wacana/*kliping* sesuai dengan topik pembelajaran kepada setiap kelompok.

- 3) *Student creative*:

- a) Peserta didik bekerja sama saling membacakan dan menemukan ide pokok dan memberi tanggapan terhadap wacana/*kliping*.
- b) Para peserta didik membaca cerita dalam wacana/*kliping* dalam hati dan kemudian secara bergantian membaca cerita tersebut dengan keras bersama kelompoknya, bergiliran untuk tiap paragraf.
- c) Si pendengar mengoreksi tiap kesalahan yang dibuat oleh si pembaca.

- d) Setelah mencapai setengah dari cerita dalam wacana/kliping, setiap kelompok diminta untuk menghentikan bacaan kemudian diminta untuk mengidentifikasi karakter, latar belakang kejadian, dan masalah dalam cerita tersebut, serta untuk memprediksi bagaimana masalah tersebut akan diselesaikan.
  - e) Pada akhir cerita dalam wacana/kliping, para peserta didik merespons cerita secara keseluruhan dan menulis beberapa paragraf mengenai topik yang berkaitan dengan itu.
  - f) Para peserta didik berlatih mengucapkan daftar kata-kata ini bersama pasangannya atau teman satu tim lainnya sampai mereka bisa membacanya dengan lancar.
- 4) *Team study:*
- a) Para peserta didik diberikan daftar kata-kata dalam cerita yang tergolong baru dalam kosa kata bicara mereka dan diminta untuk melihat kata-kata tersebut di dalam kamus, menuliskan definisinya dengan cara yang lebih mudah dipahami, dan menuliskan kalimat yang memperlihatkan makna kata tersebut.
  - b) Jika para peserta didik telah menyelesaikan semua kegiatan ini, pasangan mereka memberikan hasil kerja kelompok kepada pendidik yang mengindikasikan bahwa mereka telah menyelesaikan dan/atau memenuhi kriteria terhadap tugas tersebut.
  - c) Perwakilan tiap kelompok akan mempresentasikan/membacakan hasil kerja kelompok.
- 5) *Team score and team recognition:*
- Pendidik memberikan skor terhadap hasil kerja kelompok dan memberikan penghargaan terhadap kelompok yang berhasil secara cemerlang dan kelompok yang dipandang kurang berhasil dalam menyelesaikan tugas.
- 6) *Teaching group:*
- Pendidik memberikan penjelasan terhadap materi berdasarkan materi penugasan kelompok yang diberikan pada peserta didik;

7) *Facts test*:

Para peserta didik diberikan tes pemahaman terhadap cerita, diminta untuk menuliskan kalimat-kalimat bermakna, dan diminta untuk membacakan daftar kata-kata dengan keras kepada pendidik. Pada tes ini peserta tidak diperbolehkan saling membantu.

8) *Whole-class units*:

Pendidik bersama/membimbing peserta didik untuk merangkum inti materi pembelajaran yang diakhiri dengan memberikan *post test*.

Tabel 3.7.  
Operasional Variabel Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC

Variabel	Indikator
Pembelajaran Kooperatif tipe CIRC	a. Presentasi kelas; b. Belajar dalam tim; c. Membaca dan menemukan ide pokok; d. Tanggapan dan kesimpulan kelompok; dan e. Skor penghargaan kerja kelompok.

- b. Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah suatu cara pembelajaran untuk melatih peserta didik menginvestigasi secara kelompok dalam suatu permasalahan yang menjadi pokok bahasan dan bekerja sama untuk menarik kesimpulan setelah informasi didapatkan. Deskripsi mengenai langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe GI, yaitu:

## 1) Seleksi Topik

- a) Para peserta didik memilih berbagai subtopik dalam suatu wilayah masalah umum yang biasanya digambarkan lebih dahulu oleh pendidik;
- b) Para peserta didik selanjutnya diorganisasikan menjadi kelompok-kelompok yang berorientasi pada tugas (*task oriented groups*);
- c) Komposisi kelompok heterogen, baik dalam jenis kelamin, etnik, maupun kemampuan akademik.

## 2) Merencanakan Kerja Sama

Para peserta didik beserta pendidik merencanakan berbagai prosedur belajar khusus, tugas dan tujuan umum yang konsisten dengan berbagai topik dan subtopik yang telah dipilih dari langkah a di atas.

## 3) Implementasi

- a) Para peserta didik melaksanakan rencana yang telah dirumuskan pada langkah b;
- b) Pembelajaran harus melibatkan berbagai aktivitas dan keterampilan dengan variasi yang luas dan mendorong para peserta didik untuk menggunakan berbagai sumber, baik yang terdapat di dalam maupun di luar sekolah.
- c) Pendidik secara terus-menerus mengikuti kemajuan tiap kelompok dan memberikan bantuan jika diperlukan.

## 4) Analisis dan Sintesis

- a) Para peserta didik menganalisis dan menyintesis berbagai informasi yang diperoleh pada langkah c;
- b) Para peserta didik merencanakan agar dapat diringkaskan dalam suatu penyajian yang menarik di depan kelas.

## 5) Penyajian Hasil Akhir

- a) Semua kelompok menyajikan suatu presentasi yang menarik dari berbagai topik yang telah dipelajari agar semua peserta didik dalam kelas saling terlibat dan mencapai suatu perspektif yang luas mengenai topik tersebut;
- b) Presentasi kelompok dikoordinir oleh pendidik.

## 6) Evaluasi

- a) Pendidik beserta peserta didik melakukan evaluasi mengenai kontribusi tiap kelompok terhadap pekerjaan kelas sebagai suatu keseluruhan;
- b) Evaluasi dapat mencakup tiap peserta didik secara individu atau kelompok atau keduanya.

Tabel 3.8.  
Operasional Variabel Pembelajaran Kooperatif tipe GI

Variabel	Indikator
Pembelajaran Kooperatif tipe GI	a. Presentasi kelas; b. Belajar dalam tim; c. Investigasi terhadap masalah; d. Analisis informasi; dan e. Skor penghargaan kerja kelompok.

c. Pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah suatu cara pembelajaran dengan menggunakan turnamen akademik di mana setiap peserta didik berkompetisi mewakili timnya dengan bersaing bersama anggota tim lain yang secara akademik sebelumnya setara. Deskripsi mengenai langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe TGT, yaitu:

1) Penyajian kelas

- a) Pada awal pembelajaran, pendidik menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, diskusi yang dipimpin oleh pendidik.
- b) Pada saat penyajian kelas ini, peserta didik harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan oleh pendidik, karena akan membantu peserta didik bekerja lebih baik pada saat kerja kelompok dan pada saat *game* karena skor *game* akan menentukan skor kelompok.

2) Kelompok (Tim)

- a) Kelompok anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan ras atau etnik.
- b) Fungsi kelompok adalah untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *game*.

3) *Game*

- a) *Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat peserta didik dari penyajian kelas dan belajar kelompok.

- b) Kebanyakan *game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor.
  - c) Peserta didik memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat skor.
  - d) Skor ini yang nantinya dikumpulkan peserta didik untuk turnamen mingguan.
- 4) Turnamen
- a) Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah pendidik melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja.
  - b) Turnamen pertama pendidik membagi peserta didik ke dalam beberapa meja turnamen. Tiga peserta didik tertinggi prestasinya dikelompokkan pada meja I, tiga peserta didik selanjutnya pada meja II, dan seterusnya.
- 5) *Team Recognize* (penghargaan kelompok)
- a) Pendidik kemudian mengumumkan kelompok yang menang, masing-masing tim akan mendapat sertifikat atau hadiah apabila rata-rata skor memenuhi kriteria yang ditentukan.
  - b) Tim mendapat julukan “*Super Team*” jika rata-rata skor 45 atau lebih, “*Great Team*” apabila rata-rata mencapai 40-45 dan “*Good Team*” apabila rata-ratanya 30-40.

Tabel 3.9.  
Operasional Variabel Pembelajaran Kooperatif tipe TGT

Variabel	Indikator
Pembelajaran Kooperatif tipe GI	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Presentasi kelas;</li> <li>b. Belajar dalam tim;</li> <li>c. Permainan/<i>games</i>;</li> <li>d. Turnamen; dan</li> <li>e. Skor penghargaan kerja tim.</li> </ul>



## 2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat (*dependent variable*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Karena itu, variabel terikat berdasarkan judul penelitian ini adalah pemahaman konsep IPS (Y). Berikut ini dijelaskan definisi operasional yang termasuk variabel terikat:

- a. Pemahaman Konsep adalah suatu aspek yang banyak menuntut pemikiran untuk menangkap makna suatu konsep IPS yang dikonstruksi dengan kata-kata sendiri dari pengetahuan lama dan pengetahuan baru.

Tabel 3.10.  
Operasional Variabel Pemahaman Konsep

Variabel	Indikator
Pemahaman konsep	a. Menafsirkan konsep; b. Mencontohkan konsep; c. Mengklasifikasikan konsep; d. Merangkum konsep; e. Menyimpulkan konsep; f. Membandingkan konsep; dan g. Menjelaskan konsep.

## E. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mendapatkan data pada saat penelitian. Instrumen penelitian menurut Siregar (2013, hlm. 46) adalah “suatu alat yang dapat digunakan untuk memperoleh, mengolah dan menginterpretasikan informasi yang diperoleh dari para responden yang dilakukan dengan menggunakan pola ukur yang sama”. Data yang akan diperoleh dalam penelitian menggunakan instrumen penelitian berupa tes dan non tes, yaitu tes pemahaman konsep IPS dan non tes berupa lembar observasi, serta pedoman wawancara.

## 1. Tes Pemahaman Konsep IPS

Tes dalam penelitian ini berbentuk tertulis berdasarkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada materi pelajaran IPS kelas VIII semester genap. Pengertian tes menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 3) adalah sebagai berikut:

Suatu pertanyaan atau tugas atau seperangkat tugas yang direncanakan untuk memperoleh informasi tentang *trait* atau atribut pendidikan atau psikologik yang setiap butir pertanyaan atau tugas tersebut mempunyai jawaban atau ketentuan yang dianggap benar.

Karena itu, setiap tes akan menuntut respon dari subjek penelitian sebagai sebuah keharusan dalam menjawabnya.

Tes pemahaman konsep IPS dalam penelitian ini berbentuk objektif pilihan ganda. Tes objektif pilihan ganda menurut Uno & Koni (2012, hlm. 113) adalah “tes yang memuat serangkaian informasi yang belum lengkap, dan untuk melengkapinya adalah dengan jalan memilih dari berbagai alternatif pilihan yang sudah disediakan”. Tipe soal yang digunakan dalam penelitian ini adalah soal pilihan ganda empat opsi (A, B, C, D). Tes pemahaman konsep IPS dilaksanakan dua kali pada kelas eksperimen dan kontrol, yaitu pada saat awal sebelum *treatment* dilakukan (*Pre-Test*) dan pada saat sesudah *treatment* dilakukan (*Post-Test*). Kisi-kisi dan tes terdapat pada lampiran A.

## 2. Lembar Observasi

Observasi adalah cara yang digunakan untuk pengumpulan data melalui pengamatan dan pencatatan berdasarkan fakta di lokasi penelitian. Hadi (dalam Sugiyono, 2012, hlm. 203) mengemukakan bahwa ‘observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis. Dua di antara yang terpenting adalah proses-proses pengamatan dan ingatan’. Lembar observasi sangat berguna bagi pendidik sebagai bahan evaluasi untuk melakukan kegiatan pembelajaran yang lebih baik lagi pada saat pertemuan selanjutnya.

Bentuk observasi dalam penelitian ini adalah observasi non partisipan secara terstruktur. Sugiyono (2012, hlm. 204-205) mengemukakan sebagai berikut:

Dalam observasi non partisipan peneliti tidak terlibat dan hanya sebagai pengamat independen. Observasi terstruktur adalah observasi yang telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang akan diamati, kapan dan di mana tempatnya. Jadi observasi terstruktur dilakukan apabila peneliti telah tahu dengan pasti tentang variabel apa yang akan diamati.

Lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran oleh pendidik dan lembar observasi diskusi kelompok yang dilakukan oleh peserta didik. Lembar ini akan diisi oleh observer pada saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung. Selengkapnya lembar observasi terdapat pada lampiran A.

### 3. Pedoman Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini menggunakan jenis berstruktur. Zuriah (2009, hlm. 180) mengemukakan bahwa “Dalam wawancara berstruktur, pertanyaan alternatif jawaban yang diberikan kepada *interviewee* telah ditetapkan terlebih dahulu”. Pedoman wawancara ditujukan pada pendidik dan peserta didik. Pedoman wawancara tersebut berisi beberapa pertanyaan berkaitan dengan penelitian.

Anggapan yang perlu dipegang dalam penggunaan metode wawancara menurut Hadi (dalam Sugiyono, 2012, hlm. 194) adalah sebagai berikut:

- a. Bahwa subyek (responden) adalah orang yang paling tahu tentang dirinya;
- b. Bahwa apa yang dinyatakan oleh subyek kepada peneliti adalah benar dan dapat dipercaya;
- c. Bahwa interpretasi subyek tentang pertanyaan-pertanyaan yang diajukan peneliti kepadanya adalah sama dengan apa yang dimaksudkan oleh peneliti.

Wawancara yang dilakukan terhadap pendidik dan peserta didik adalah untuk mengetahui pendapat mereka berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran sebagai *treatment* dalam penelitian ini. Selengkapnya pedoman wawancara terdapat pada lampiran A.

## F. Proses Pengembangan Instrumen Penelitian

Tes pemahaman konsep IPS yang akan diberikan kepada sampel penelitian terlebih dahulu harus melewati beberapa tahapan sebagai bagian dari proses pengembangan instrumen penelitian. Soal tes pemahaman konsep IPS dibuat sebanyak 30 soal yang diujicobakan di luar dari kelas sampel penelitian.

### 1. Analisis *Item Test* Soal Pemahaman Konsep IPS

#### a. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan proporsi peserta tes menjawab benar terhadap butir soal tersebut. Tingkat kesukaran butir soal dilambangkan dengan huruf P. Simbol tingkat kesukaran dalam *software ITEMAN for windows* adalah *prop. correct*. Rumus tingkat kesukaran menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 174) dijelaskan sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah yang menjawab benar}}{\text{Jumlah seluruh peserta tes}}$$

Kalkulasi tingkat kesukaran butir soal menggunakan tabel skor hasil tes dengan ketentuan angka 1 sebagai lambang jawaban benar dan angka 0 sebagai jawaban salah.

Tingkat kesukaran perangkat soal (naskah ujian) ditentukan dengan menjumlah tingkat kesukaran semua butir soal, kemudian dibagi dengan jumlah butir soal. Rumus tingkat kesukaran perangkat soal menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 176) dijelaskan sebagai berikut:

$$P_{(\text{naskah ujian})} = \frac{\sum b}{N}$$

Keterangan:

- P = tingkat kesukaran naskah soal
- N = jumlah butir soal
- b = tingkat kesukaran butir soal
- $\sum$  = sigma (jumlah)

Tabel 3.11  
Kriteria Tingkat Kesukaran

Tingkat Kesukaran	Nilai P
Sukar	0.0 – 0.25
Sedang	0.26 – 0.75
Mudah	0.76 – 1.00

Sumber: Zainul & Nasution (2005, hlm. 177)

Hasil pengukuran tingkat kesukaran menggunakan *software ITEMAN* diperoleh informasi sebagai berikut:

Tabel. 3.12  
Tingkat Kesukaran Butir Soal Tes Pemahaman Konsep IPS

<i>Pre Test</i>			<i>Post Test</i>		
No. Soal	TK	P	No. Soal	TK	P
1	0.921	Mudah	1	0.947	Mudah
2	0.895	Mudah	2	0.895	Mudah
3	0.921	Mudah	3	0.868	Mudah
4	0.526	Sedang	4	0.868	Mudah
5	0.711	Sedang	5	0.658	Sedang
6	0.947	Mudah	6	0.895	Mudah
7	0.553	Sedang	7	0.895	Mudah
8	0.605	Sedang	8	0.947	Mudah
9	0.921	Mudah	9	0.132	Sukar
10	0.737	Sedang	10	0.632	Sedang
11	0.211	Sukar	11	0.789	Mudah
12	0.579	Sedang	12	0.184	Sukar
13	0.579	Sedang	13	0.658	Sedang
14	0.500	Sedang	14	0.711	Sedang
15	0.553	Sedang	15	0.632	Sedang
16	0.132	Sukar	16	0.105	Sukar
17	0.526	Sedang	17	0.579	Sedang
18	0.921	Mudah	18	0.684	Sedang
19	0.474	Sedang	19	0.684	Sedang
20	0.526	Sedang	20	0.579	Sedang
21	0.132	Sukar	21	0.184	Sukar
22	0.895	Mudah	22	0.579	Sedang
23	0.395	Sedang	23	0.605	Sedang
24	0.447	Sedang	24	0.184	Sukar
25	0.474	Sedang	25	0.579	Sedang
26	0.395	Sedang	26	0.526	Sedang
27	0.132	Sukar	27	0.474	Sedang
28	0.079	Sukar	28	0.421	Sedang
29	0.079	Sukar	29	0.132	Sukar
30	0.026	Sukar	30	0.184	Sukar
Mean P	0.526	Sedang	Mean P	0.574	Sedang

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Zainul & Nasution (2005, hlm. 177) mengemukakan bahwa “Untuk menyusun suatu naskah ujian sebaiknya digunakan butir soal yang tingkat kesukarannya berimbang sebagai berikut sukar 25%, sedang 50% dan mudah 25%”. Apabila tidak berimbang, maka penggunaan penilaian acuan tidaklah tepat dan informasi kemampuan yang dihasilkan tidak akan terdistribusi dalam suatu kurva normal.

b. Daya Beda

Daya beda menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 177) adalah “indeks yang menunjukkan tingkat kemampuan butir soal membedakan kelompok yang berprestasi tinggi (kelompok atas) dari kelompok yang berprestasi rendah (kelompok bawah) di antara para peserta tes”. Daya beda harus selalu dikaitkan dengan sampel atau peserta tes. Daya beda suatu butir soal berdasarkan hasil tes belum tentu berlaku pada sampel atau peserta tes yang lain, apalagi bila tingkat kemampuan masing-masing sampel atau peserta tes itu memiliki perbedaan.

Rumus daya beda menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 179) adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{B_a - B_b}{0.5T}$$

Keterangan:

D = daya beda

B<sub>a</sub> = jumlah kelompok atas yang menjawab benar

B<sub>b</sub> = jumlah kelompok bawah yang menjawab benar

T = jumlah peserta tes (bila jumlah peserta ganjil, maka T = jumlah peserta tes kurang satu)

Dua jenis koefisien korelasi yang biasa digunakan untuk menghitung daya beda butir soal dalam *software ITEMAN for windows* menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 180), yaitu:

- 1) Koefisien korelasi *biserial*, yaitu hubungan korelasi antara dua skor, yaitu skor butir soal dan skor keseluruhan dan peserta tes yang sama.
- 2) Koefisien korelasi *point biserial*, yang pada prinsipnya sama saja dengan korelasi biserial, tetapi dengan cara menghitung yang berbeda dan dasar teoritik yang berbeda pula.

Koefisien korelasi *biserial* dilambangkan r bis dan koefisien korelasi *point biserial* dilambangkan r pbis.

Tabel 3.13  
Kriteria Daya Beda Butir Soal

Daya Beda (DB)	Keterangan
$DB > 0.25$	Diterima
$0 < DB \leq 0.25$	Diperbaiki
$DB \leq 0$	Ditolak

Tabel 3.14  
Daya Beda Butir Soal *Pre Test* Pemahaman Konsep IPS

<i>Pre Test</i>				
No. Soal	<i>Biser</i>	Keterangan	<i>Point Biser</i>	Keterangan
1	0,634	Diterima	0,346	Diterima
2	0,537	Diterima	0,319	Diterima
3	0,285	Diterima	0,156	Diperbaiki
4	0,619	Diterima	0,493	Diterima
5	0,761	Diterima	0,574	Diterima
6	0,667	Diterima	0,321	Diterima
7	0,64	Diterima	0,509	Diterima
8	0,782	Diterima	0,616	Diterima
9	0,789	Diterima	0,43	Diterima
10	0,557	Diterima	0,413	Diterima
11	0,744	Diterima	0,527	Diterima
12	0,388	Diterima	0,307	Diterima
13	0,636	Diterima	0,504	Diterima
14	0,757	Diterima	0,604	Diterima
15	0,755	Diterima	0,601	Diterima
16	0,402	Diterima	0,254	Diperbaiki
17	0,518	Diterima	0,413	Diterima
18	0,789	Diterima	0,43	Diterima
19	0,527	Diterima	0,42	Diterima
20	0,447	Diterima	0,356	Diterima
21	0,589	Diterima	0,372	Diterima
22	0,318	Diterima	0,189	Diperbaiki
23	0,461	Diterima	0,363	Diterima
24	0,628	Diterima	0,499	Diterima
25	0,226	Diperbaiki	0,18	Diperbaiki
26	0,476	Diterima	0,375	Diterima
27	0,349	Diterima	0,22	Diperbaiki
28	-0,401	Diganti	-0,219	Diganti
29	0,489	Diterima	0,267	Diterima
30	-0,447	Diganti	-0,171	Diganti

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Tabel 3.15.  
Daya Beda Butir Soal *Post Test* Pemahaman Konsep IPS

<i>Post Test</i>				
No. Soal	<i>Biser</i>	Keterangan	<i>Point Biser</i>	Keterangan
1	0,788	Diterima	0,379	Diterima
2	0,537	Diterima	0,319	Diterima
3	0,696	Diterima	0,439	Diterima
4	0,721	Diterima	0,455	Diterima
5	0,579	Diterima	0,448	Diterima
6	0,688	Diterima	0,408	Diterima
7	0,839	Diterima	0,498	Diterima
8	0,532	Diterima	0,256	Diperbaiki
9	0,564	Diterima	0,356	Diterima
10	0,669	Diterima	0,523	Diterima
11	0,621	Diterima	0,44	Diterima
12	0,567	Diterima	0,39	Diterima
13	0,519	Diterima	0,402	Diterima
14	0,422	Diterima	0,318	Diterima
15	0,436	Diterima	0,341	Diterima
16	-0,206	Diganti	-0,122	Diganti
17	0,707	Diterima	0,56	Diterima
18	0,81	Diterima	0,62	Diterima
19	0,533	Diterima	0,408	Diterima
20	0,678	Diterima	0,537	Diterima
21	0,155	Diperbaiki	0,107	Diperbaiki
22	0,664	Diterima	0,526	Diterima
23	0,615	Diterima	0,484	Diterima
24	0,402	Diterima	0,276	Diterima
25	0,58	Diterima	0,46	Diterima
26	0,452	Diterima	0,36	Diterima
27	0,527	Diterima	0,42	Diterima
28	0,472	Diterima	0,374	Diterima
29	0,564	Diterima	0,356	Diterima
30	0,052	Diperbaiki	0,036	Diperbaiki

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Daya beda butir soal secara langsung menentukan kualitas konstruksi butir soal. Bila suatu butir soal rendah daya bedanya, maka konstruksi butir soal tersebut dapat dinilai sebagai tidak baik. Karena itu, bila akan merevisi butir soal, patokan utama yang akan digunakan adalah beda butir soal.



c. Berfungsi Tidaknya Pilihan Pengecoh

Analisis validitas butir soal dengan menggunakan *ITEMAN for windows* memberikan informasi mutu setiap *option* yang tidak berfungsi. *Option* pengecoh daya bedanya haruslah negatif, artinya menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 181) adalah “Anggota kelompok bawah haruslah lebih banyak memilih pengecoh dari pada anggota kelompok atas. Bila semua daya beda pengecoh itu dikalkulasi, maka akan sangat memudahkan perevisi soal memperbaiki soal tersebut”. Analisis ini melihat hasil jawaban peserta tes yang termasuk kelompok atas dan bawah yang dijadikan sumber informasi.

Distribusi jawaban kedua kelompok ini untuk setiap butir soal menurut Zainul & Nasution (2005, hlm. 182-183) dimasukkan ke dalam satu tabel seperti contoh di bawah ini:

1) Butir Soal No. 1

Pilihan Kelompok	A	B*	C	D
Atas	0	4	1	0
Bawah	1	2	1	1
Jumlah	1	6	2	1

Jawaban yang benar adalah B (diberi tanda bintang), kebanyakan peserta (pada kelompok ini) memilih B. Pengecoh A, C, dan D ada yang memilih terutama mereka yang masuk kelompok bawah. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengecoh berfungsi sebagai jawaban yang salah. Jadi butir soal No. 1 semua pilihan sudah berfungsi.

2) Butir Soal No. 2

Pilihan Kelompok	A	B	C	D*
Atas	0	1	1	3
Bawah	0	1	2	2
Jumlah	0	2	3	5

Jawaban yang benar adalah D, dan kebanyakan peserta memilih D. Pengecoh B dan C ada yang memilih, tetapi pengecoh A tidak ada yang memilih; kelompok bawah sendiri tidak seorang pun yang tertarik untuk memilih A. Jadi butir soal No. 2 harus diperbaiki terutama pilihan A.

## 3) Butir Soal No. 3

Pilihan Kelompok	A*	B	C	D
Atas	1	2	2	0
Bawah	3	0	1	1
Jumlah	4	2	3	1

Jawaban yang benar adalah A, peserta paling banyak memilih A terutama kelompok bawah. Pilihan B, C, dan D berfungsi. Tetapi kelompok atas justru pilihannya pada B dan C. Jadi butir soal No. 3 harus diperbaiki atau diganti. Sebaran jawaban seperti ini kemungkinan disebabkan oleh rumusan soal yang kurang baik atau pilihan B dan C cukup menarik sebagai jawaban yang benar atau pilihan A yang perlu diperbaiki.

Berikut ini hasil uji coba berfungsi tidaknya pilihan pengecoh pada butir soal tes pemahaman konsep IPS menggunakan *software ITEMAN for windows*:

Tabel 3.16  
Berfungsi Tidaknya Pilihan Pengecoh

<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
No. Soal	Keterangan	No. Soal	Keterangan
1	Pilihan pengecoh D tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik.	1	Pilihan pengecoh C dan D tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik.
2	Pilihan pengecoh B tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik	6	Pilihan pengecoh C tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik
6	Pilihan pengecoh C tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik	8	Pilihan pengecoh D tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik
9	Pilihan pengecoh D tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik	16	Jawaban yang benar adalah C, namun peserta tes lebih banyak memilih pilihan pengecoh B bahkan pilihan pengecoh D pun lebih baik dari pada pilihan yang benar, sehingga perlu diperbaiki

<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>	
No. Soal	Keterangan	No. Soal	Keterangan
18	Pilihan pengecoh D tidak ada yang memilih sehingga perlu diperbaiki karena tidak berfungsi dengan baik	21	Jawaban yang benar adalah D, namun peserta tes lebih banyak memilih pilihan pengecoh C sehingga perlu diperbaiki
28	Jawaban yang benar adalah D, namun peserta tes lebih banyak memilih pilihan pengecoh C bahkan pilihan pengecoh A pun lebih baik dari pada pilihan yang benar, sehingga perlu diperbaiki	24	Jawaban yang benar adalah D, namun peserta tes lebih banyak memilih pilihan pengecoh B sehingga perlu diperbaiki
		30	Jawaban yang benar adalah A, namun peserta tes lebih banyak memilih pilihan pengecoh D sehingga perlu diperbaiki

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Berdasarkan analisis menggunakan *software ITEMAN*, diperoleh informasi bahwa terdapat soal yang harus diperbaiki oleh peneliti di mana terdapat pilihan soal pengecoh yang tidak berfungsi. Pilihan soal pengecoh yang tidak berfungsi pada *pre test* terdapat pada nomor soal 1, 2, 6, 9, 18 dan 28. Sementara itu, pilihan soal pengecoh yang tidak berfungsi pada *post test* terdapat pada nomor soal 1, 6, 8, 16, 21, 24, 30.

## 2. Reliabilitas Butir Soal Tes Pemahaman Konsep IPS

Suatu tes dapat dikatakan mempunyai suatu taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Reliabilitas menurut Siregar (2013, hlm. 55) adalah “untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten, apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula”. Untuk mengetahui apakah suatu instrumen reliabel atau tidak maka harus dapat diketahui koefisien reliabilitasnya.

Suherman (2001, hlm. 156) mengemukakan bahwa ketentuan koefisien reliabilitas tes adalah sebagai berikut:

Tabel 3.17.  
Koefisien Reliabilitas

Besarnya nilai $r_{11}$	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan tabel 3.17, maka dapat dilihat hasil analisis *item test* menggunakan *ITEMAN for windows* pada lampiran B, diperoleh hasil reliabilitas dengan simbol *alpha* untuk soal *pre test* sebesar 0,789 yang berarti memiliki interpretasi yang tinggi. Sementara itu, untuk soal *post test* memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,800 yang berarti memiliki interpretasi yang juga tinggi.

### 3. Validitas Butir Soal Tes Pemahaman Konsep IPS

Siregar (2013, hlm. 46) mengemukakan bahwa “Validitas atau kesahihan adalah menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur mampu mengukur apa yang ingin diukur”. Langkah perhitungan validitas butir soal berdasarkan tingkat kesukaran, daya beda, berfungsi tidaknya *option* pengecoh dan reliabilitas tes yang sebelumnya telah diuji cobakan. Beberapa karakteristik dari validitas menurut Sukmadinata (2013, hlm. 228-229) adalah sebagai berikut:

Pertama, validitas sebenarnya menunjuk kepada hasil dari penggunaan instrumen tersebut bukan pada instrumennya. Suatu instrumen dikatakan valid atau memiliki validitas bila instrumen tersebut benar-benar mengukur aspek atau segi yang akan diukur. Kedua, validitas menunjukkan suatu derajat atau tingkatan, validitasnya tinggi, sedang atau rendah, bukan valid dan tidak valid. Ketiga, validitas instrumen juga memiliki spesifikasi tidak berlaku umum.

Karena itu, apabila tingkat kesukaran sukar, sedang atau mudah dan daya bedanya diterima, pilihan pengecoh berfungsi maka validitasnya termasuk tinggi.

Hasil analisa perhitungan uji coba validitas butir soal menggunakan *software ITEMAN for windows*, maka diperoleh kesimpulan data sebagai berikut:

Tabel 3.18  
Hasil Uji Validitas Butir Soal *Pre Test*

<i>Pre Test</i>					
No Soal	Tingkat Kesukaran	Daya Beda ( <i>Biserial</i> )	Daya Beda ( <i>Point Biserial</i> )	Berfungsi Tidaknya Pilihan Pengecoh	Keterangan Validasi
1	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
2	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
3	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
4	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
5	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
6	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
7	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
8	Sedang	Diterima	Diperbaiki	Berfungsi	Sedang
9	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
10	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
11	Sukar	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
12	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
13	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
14	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
15	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
16	Sukar	Diterima	Diganti	Berfungsi	Rendah
17	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
18	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
19	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
20	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
21	Sukar	Diterima	Diperbaiki	Berfungsi	Sedang
22	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
23	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
24	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
25	Sedang	Diperbaiki	Diterima	Berfungsi	Sedang
26	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
27	Sukar	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
28	Sukar	Diganti	Diterima	Tidak Berfungsi	Rendah
29	Sukar	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
30	Sukar	Diganti	Diperbaiki	Berfungsi	Rendah

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Berdasarkan tabel 3.18, maka dari 30 butir soal *pre test* diperoleh informasi sebanyak 19 butir soal memiliki validitas tinggi, delapan butir soal memiliki validitas sedang dan tiga butir soal memiliki validitas rendah.

Tabel 3.19  
Hasil Uji Validitas Butir Soal *Post Test*

<i>Post Test</i>					
No Soal	Tingkat Kesukaran	Daya Beda ( <i>Biserial</i> )	Daya Beda ( <i>Point Biserial</i> )	Berfungsi Tidaknya Pilihan Pengecoh	Keterangan Validasi
1	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
2	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
3	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
4	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
5	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
6	Mudah	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
7	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
8	Mudah	Diterima	Diperbaiki	Tidak Berfungsi	Sedang
9	Sukar	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
10	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
11	Mudah	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
12	Sukar	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
13	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
14	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
15	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
16	Sukar	Diganti	Diganti	Tidak Berfungsi	Rendah
17	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
18	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
19	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
20	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
21	Sukar	Diperbaiki	Diperbaiki	Tidak Berfungsi	Sedang
22	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
23	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
24	Sukar	Diterima	Diterima	Tidak Berfungsi	Sedang
25	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Sedang
26	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
27	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
28	Sedang	Diterima	Diterima	Berfungsi	Rendah
29	Sukar	Diterima	Diterima	Berfungsi	Tinggi
30	Sukar	Diperbaiki	Diperbaiki	Tidak Berfungsi	Sedang

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

Berdasarkan tabel 3.19, diperoleh informasi dari 30 butir soal *pre test* diperoleh informasi sebanyak 21 butir soal memiliki validitas tinggi, tujuh butir soal dinyatakan memiliki validitas sedang, dan dua butir soal dinyatakan memiliki validitas rendah.

Hasil pengolahan secara kuantitatif menggunakan *software ITEMAN* kemudian dianalisis secara kualitatif menggunakan pendapat tenaga ahli (*judgment expert*) yang dipercaya menguasai bidang studi tersebut. Penilaian ahli dikenal dengan nama validitas isi (*content validity*). Zainul & Nasution (2005, hlm. 189) mengemukakan bahwa “Yang dimaksud dengan validitas isi ialah ukuran yang menunjukkan sejauh mana skor dalam tes berasosiasi dengan penguasaan peserta tes dalam bidang studi yang diuji melalui perangkat tes tersebut”. Analisa dari tenaga ahli berhubungan dengan tujuan pendidikan dari revisi taksonomi Bloom yang dalam penelitian ini hanya aspek memahami saja dijadikan sebagai indikator. Aspek memahami yang digunakan adalah menafsirkan (*interpreting*), meringkas (*summarizing*), mengelompokkan (*classifying*), mencontohkan (*exemplifying*), menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).

Tenaga ahli yang dilibatkan merupakan pembimbing dalam penelitian ini. Setelah mendapat analisa bimbingan dari tenaga ahli, maka langkah selanjutnya peneliti melakukan validasi ulang dengan memperbaiki bahkan mengganti butir soal yang dianggap memiliki validitas rendah. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Sugiyono (2012, hlm. 177) yang mengemukakan bahwa “Para ahli akan memberikan keputusan: instrumen dapat digunakan tanpa perbaikan, ada perbaikan, dan mungkin dirombak total”. Berdasarkan tabel 3.18 pada soal *pre test* yang mengalami perbaikan adalah nomor 1, 2, 6, 8, 9, 18, 21, 25. Sementara soal *pre test* yang diganti adalah nomor 16, 28 dan 30. Selanjutnya, berdasarkan tabel 3.19 pada soal *post test* yang mengalami perbaikan adalah nomor 1, 6, 8, 21, 25, 30. Sementara itu, soal *post test* yang diganti adalah nomor 16 dan 28.

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data penelitian diperoleh dari sejak pra penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai permasalahan dalam pembelajaran di SMPN 38 Bandung baik berupa hasil belajar peserta didik maupun metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik. Hal tersebut berguna untuk langkah penentuan sampel penelitian. Teknik pengumpulan data terakhir diperoleh dari hasil jawaban peserta didik terhadap soal tes pemahaman konsep IPS baik sebelum maupun sesudah pembelajaran, hasil pengamatan terhadap pendidik dan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung melalui lembar observasi, serta pedoman wawancara yang ditujukan kepada pendidik dan peserta didik untuk mengetahui pendapatnya terhadap kegiatan pembelajaran yang telah berlangsung.

## **H. Analisis Data**

Instrumen penelitian yang diperoleh dari lokasi penelitian kemudian dianalisis untuk ditarik kesimpulan sebagai hasil penelitian. Prosedur pengolahan data tersebut kemudian dianalisis sebagai berikut:

### **1. Data Hasil Tes Pemahaman Konsep IPS**

Data hasil tes pemahaman konsep IPS digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep mata pelajaran IPS. Perbandingan peningkatan pemahaman konsep akan diketahui setelah menggunakan *treatment* pembelajaran kooperatif tipe CIRC, GI dan TGT dan pembelajaran konvensional yang selama ini digunakan oleh pendidik di kelas. Peningkatan pemahaman konsep IPS pada peserta didik dapat diketahui setelah membandingkan hasil pembelajaran konvensional dengan pembelajaran kooperatif tipe CIRC, hasil pembelajaran konvensional dengan pembelajaran kooperatif tipe GI, hasil pembelajaran konvensional dengan pembelajaran kooperatif tipe TGT, hasil pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan GI, hasil pembelajaran kooperatif tipe CIRC dengan TGT, dan hasil pembelajaran kooperatif tipe GI dengan TGT.



Data hasil tes (*pre test* dan *post test*) pemahaman konsep IPS diolah dengan beberapa tahapan sebagai berikut:

a. Penskoran Hasil *Pre Test* dan *Post Test* (Metode *Right Only*)

Penskoran dalam bentuk tabel terhadap jawaban peserta didik sesuai dengan kunci jawaban menggunakan metode *rights only*, yaitu jawaban benar diberi skor 1 dan jawaban salah atau yang tidak dijawab diberi skor 0.

b. Analisis Peningkatan (*Gain*) Pemahaman Konsep IPS

Analisis perbandingan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran dengan rumus *gain* sebagai berikut:

$$G = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan:

$S_{post}$  : Skor *post test*

$S_{pre}$  : Skor *pre test*

$S_{max}$  : Skor maksimal ideal (Meltzer, dalam Faikoh, 2014, hlm. 57)

Tabel 3.20  
Kategori Tingkat *Gain*

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

c. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data skor *pre test* pada kelas kontrol, kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2 dan kelas eksperimen 3 terdistribusi secara normal atau tidak. Pandangan statistik mengemukakan bahwa sifat dan karakteristik populasi adalah terdistribusi secara normal. Data yang berdistribusi normal memiliki sebaran data yang normal dan dianggap mewakili populasi. Uji normalitas menggunakan *Lilliefors* (*Kolmogorov-Smirnov* dan *Shapiro-Wilk*).

Apabila data normal, maka dilakukan uji parametrik menggunakan *Test of Normality* berdasarkan *Lilliefors* dengan rumus sebagai berikut:

$$T_3 = \frac{1}{D} \left[ \sum_{i=1}^k a_i (X_{n-i+1} - X_i) \right] \quad (\text{Trihendradi, 2011, hlm. 113})$$

Keterangan :

D = berdasarkan rumus di bawah

$a_i$  = koefisien *test Lilliefors*

$X_{n-i+1}$  = angka ke  $n - i + 1$  pada data

$X_i$  = angka ke  $i$  pada data

Trihendradi (2011, hlm. 93) mengemukakan bahwa “uji parametrik mengisyaratkan data harus terdistribusi normal, sedangkan apabila data tidak berdistribusi normal digunakan uji non parametrik”. Apabila uji *Kolmogorov-Smirnov* tidak berdistribusi normal, maka dilakukan uji *Shapiro Wilk* yang keduanya merupakan uji *Lilliefors*.

Jika data heterogen dan tidak normal dari uji *Lilliefors*, maka akan dilakukan uji non parametrik menggunakan uji statistik Mann-Whitney & Wilcoxon dengan rumus sebagai berikut:

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - R_2 \quad (\text{Siregar, 2013, hlm. 391})$$

Keterangan:

$U_1$  = Jumlah perangkat sampel ke-1

$U_2$  = Jumlah perangkat sampel ke-2

$n_1$  = Sampel ke-1

$n_2$  = Sampel ke-2

$R_1$  = Jumlah rangking pada sampel ke-1

$R_2$  = Jumlah rangking pada sampel ke-2

Tingkat signifikansi menjadi penentu diterima atau ditolaknyanya hipotesis.

Uji normalitas menggunakan taraf signifikansi (sig)  $\alpha = 5\%$  (0,05). Selanjutnya, perumusan hipotesisnya dijelaskan sebagai berikut:

$H_0$  = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_1$  = Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal

Jika signifikansi yang diperoleh (*p value*)  $> \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka berdistribusi normal dan  $H_0$  diterima. Jika signifikansi yang diperoleh (*p value*)  $< \alpha$ , maka tidak berdistribusi normal dan  $H_0$  tidak diterima.

#### d. Uji homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui varians sampel apakah homogen atau heterogen. Somantri & Muhidin (2006, hlm. 294) mengemukakan bahwa “Pengujian homogenitas untuk melihat apakah data yang diperoleh memiliki variasi dan nilai rata-rata yang homogen atau tidak”. Uji homogenitas menghasilkan banyak keluaran, kita hanya perlu fokus pada tabel *Test Homogenitas of Variance*. Interpretasi dilakukan dengan memilih salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*based on mean*).

Analisis uji homogenitas menggunakan uji *Levene Test* dengan taraf signifikansi (sig)  $\alpha = 5\%$  (0,05) dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan:

F = Koefisien F

$S_1^2$  = Varians kelompok 1 (besar)

$S_2^2$  = Varians kelompok 2 (kecil)

Selanjutnya, perumusan hipotesisnya dijelaskan sebagai berikut:

$H_0$  = Varians skor pre test, post test dan gain ke empat kelas homogen

$H_1$  = Varians skor pre test, post test dan gain ke empat kelas heterogen

Jika signifikansi yang diperoleh (*p value*)  $> \alpha$  ( $\alpha = 0,05$ ), maka variansi sampel homogen dan  $H_0$  diterima. Jika signifikansi yang diperoleh (*p value*)  $< \alpha$ , maka variansi sampel heterogen dan  $H_0$  tidak diterima.

#### e. Uji Hipotesis

Setelah uji normalitas dan homogenitas dilakukan, kemudian dilanjutkan dengan uji beda. Uji beda dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui signifikansi *mean-mean* antar sampel yang kemudian dijadikan dasar untuk penarikan kesimpulan atau pengujian hipotesis penelitian. Uji beda yang digunakan adalah uji t dua sampel berpasangan (*paired sample t test*) untuk melihat perbedaan skor sebelum dan sesudah *treatment* diberikan, dan uji t dua sampel independen (*independent sample t test*) yang digunakan untuk melihat perbedaan skor sesudah perlakuan antara kelas eksperimen 1, 2, 3 dan kelas kontrol. Rumus uji *paired sample t test* adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{n(n-1)}}} \quad (\text{Riyanto, 1996, hlm. 85})$$

Keterangan:

t	= Koefisien t	$x_1$	= Mean sampel 1
$x_2$	= Mean sampel 2	$\sum x^2 d$	= Jumlah kuadrat deviasi
n	= Jumlah sampel		

Hipotesis statistik yang berlaku pada uji *paired sample t test* adalah  $H_0 : \mu \neq 0$  tidak terdapat hubungan dan  $H_a : \mu \neq 0$  terdapat hubungan.

Jika data tidak berdistribusi normal maka digunakan uji statistik *Wilcoxon Sign Test* dengan rumus sebagai berikut:

$$z = \frac{W - \mu_w}{\sigma_w} \quad (\text{NIST/SEMATECH, dalam Rifani, 2013, hlm. 73})$$

di mana

$$W = \max (+W - w)$$

$$\mu_w = \frac{n(n+1)}{4}$$

$$\sigma_w = \sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}, \text{ maka } z = w - \frac{n(n+1)}{\sqrt{\frac{n(n+1)(2n+1)}{24}}}$$

Keterangan:

z	= Koefisien <i>Wilcoxon</i>
W	= Jumlah rangking positif atau <i>max (+W, -W)</i>
$\mu_w$	= Mean
$\sigma_w$	= Varian
N	= Jumlah sampel

Hipotesis yang digunakan adalah:

$H_0$  : *mean* adalah sama

$H_1$  : *mean* adalah berbeda

Dasar pengambilan keputusan adalah jika signifikansi  $> 0,05$ , maka  $H_0$  diterima atau *mean* adalah sama ( $z_{hit} < z_{tab}$ ). Jika signifikansi  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak atau *mean* adalah berbeda ( $z_{hit} > z_{tab}$ ).

Rumus uji *independent sample t test* dengan syarat data homogen, jumlah sampel sama dan tidak berhubungan/independen adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\left[ \frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}} \quad (\text{Riyanto, 1996, hlm. 85})$$

Keterangan:

- t = Koefisien t  
 X = Mean masing-masing sampel  
 n = Jumlah sampel  
 $\sum X^2$  = Jumlah deviasi pangkat dua

Jika data tidak berdistribusi normal, maka digunakan uji statistik *Two Sample Kolmogorov Smirnov Test*. Rumus *Two Sample Kolmogorov Smirnov Test* adalah sebagai berikut:

$$D = \text{maksimum } |F_0(x) - S_N(x)|$$

(NIST/SEMATECH, dalam Rifani, 2013, hlm. 75)

Keterangan:

$F_0(x)$  = Fungsi berdistribusi frekuensi kumulatif yang sepenuhnya ditentukan, yakni distribusi kumulatif teoritis di bawah  $H_0$  artinya untuk harga  $N$  yang sebesar-besarnya, harga  $F_0(x)$  adalah proporsi kasus yang diharapkan mempunyai skor yang sama atau kurang dari  $x$ .

$S_N(x)$  = Distribusi frekuensi yang diobservasi dari suatu sampel random dengan  $N$  observasi. Di mana  $x$  adalah sembarang skor yang mungkin,  $S_N(x) = \frac{k}{N}$ , di mana  $k$  sama dengan banyak observasi yang sama atau kurang dari  $x$ .

Hasil keluaran memperhatikan tabel *Test Statistic* dengan melihat nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* dapat ditentukan apakah terdapat perbedaan perolehan nilai *pre test* dan *post test* setelah *treatment* diterapkan. Penentuan ada tidaknya perbedaan menggunakan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika *Asymp. Sig.* < 0,05, maka terdapat perbedaan yang nyata antara nilai *pre test* dengan *post test*;
- 2) Jika *Asymp. Sig.* > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang nyata antara nilai *pre test* dengan *post test*.

Proses analisis data dan pengujian hipotesis dibantu dengan *software SPSS* dengan tetap berpegang teguh pada proses analisis data melalui rumus yang berlaku dan pengujian hipotesis penelitian berdasarkan kaidah yang benar. Setelah

uji t dilakukan maka dilanjutkan dengan analisis *matched subject* untuk mengetahui efektivitas pembelajaran kooperatif tipe CIRC, GI dan TGT dalam meningkatkan pemahaman konsep IPS.

Rumus *matched subject* dijelaskan sebagai berikut:

$$t = \frac{M_k - M_e}{\sqrt{(SD_{M_k}^2 + SD_{M_e}^2) - 2r_{ke}(SD_{M_e})}}$$

di mana  $SD_{M_k}^2 = \frac{SD_k^2}{n_k - 1}$

dan  $Sd_{M_e}^2 = \frac{SD_e^2}{n_e - 1}$

(Hadi, 1994, hlm. 489)

Hipotesis yang akan diuji:

1) Hipotesis 1

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sebelum dan sesudah perlakuan.

$H_1$ : Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional sebelum dan sesudah perlakuan.

2) Hipotesis 2

- $H_0$ : Tidak Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC sebelum dan sesudah perlakuan.

$H_1$ : Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC sebelum dan sesudah perlakuan.

3) Hipotesis 3

- $H_0$ : Tidak Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI sebelum dan sesudah perlakuan.

$H_1$ : Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI sebelum dan sesudah perlakuan.

#### 4) Hipotesis 4

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT sebelum dan sesudah perlakuan.

$H_1$ : Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPS pada kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT sebelum dan sesudah perlakuan.

#### 5) Hipotesis 5

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC.

$H_1$ : Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC.

#### 6) Hipotesis 6

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI.

$H_1$ : Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan

dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI.

7) Hipotesis 7

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

$H_1$ : Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dibandingkan dengan kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

8) Hipotesis 8

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI.

$H_1$ : Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dibandingkan dengan kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI.

9) Hipotesis 9

- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dibandingkan dengan kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

$H_1$ : Terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC dibandingkan dengan kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

10) Hipotesis 10



- $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI dibandingkan dengan kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

$H_1$ : terdapat perbedaan peningkatan pemahaman konsep IPS antara kelas eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI dibandingkan dengan kelas eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT.

## 2. Efektivitas Pembelajaran Kooperatif Tipe CIRC, GI dan TGT dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep IPS

Analisis efektivitas pembelajaran kooperatif tipe CIRC, GI dan TGT dalam Penelitian ini menggunakan *Matched Subject*, di mana *matching* dilakukan terhadap subyek demi subyek penelitian. *Matched Subject* menggunakan kombinasi data ordinal dan nominal, sehingga peserta didik akan dikelompokkan berdasarkan kesamaan jenis kelamin dan skor *pre test* yang sama. Berdasarkan hasil *pre test* dapat diperoleh informasi bahwa skor yang sama dapat dimasukkan ke dalam *Matched Subject*. Berikut ini hasil *Matched Subject* yang terdiri dari lima pasangan laki-laki dan lima pasangan perempuan seperti tercantum pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.21  
*Matched Subject* Berdasarkan Skor *Pre Test*

NO	L/P	Kelas Kontrol		Kelas Eksperimen 1		Kelas Eksperimen 2		Kelas Eksperimen 3	
		Konvensional		CIRC		GI		TGT	
		VIII H		VIII J		VIII G		VIII I	
		Subyek	Skor	Subyek	Skor	Subyek	Skor	Subyek	Skor
1	P	NURHAYATI	20	ERNI	20	ANNISA	20	AJENG	20
2	P	SANIA	19	RANTI	19	AFIFAH	19	BELIA	19
3	L	TESSAR	19	RISMAN	19	LUTHFI	19	RACHMAT	19
4	P	AYU	17	RACHMI	17	HIBALIA	17	VIA	17
5	L	PASYA	17	DIMAS	17	ARSYAD	17	JOKO	17
6	P	DIAN	16	AGUSTINA	16	DIAN L	16	NISRINA	16
7	P	INDAH	15	ISMI	15	FEBRINA	15	YUNINGSIH	15
8	L	SALMAN	12	AGA	12	BAYU	12	RIDWAN	12
9	L	ADAMS	11	IRMAN	11	FARRAS	11	BOBI	11
10	L	RISGUNANSAH	10	M. RIZKY	10	FAIZ	10	M. FALLAH	10

Sumber: Hasil Penelitian, 2014.

## 3. Analisis Data Lembar Observasi

Analisis data lembar observasi dimaksudkan untuk melihat kemampuan peserta didik dan pendidik pada saat pembelajaran berlangsung. Hasil pengamatan terhadap pendidik dan peserta didik akan dijelaskan secara deskriptif untuk menambah kesimpulan dalam penelitian. Parameter penilaian observasi pada pendidik menggunakan *check list* (ya atau tidak) dalam melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Sementara itu, parameter penilaian observasi pada peserta didik berkaitan dengan aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

#### **4. Analisis Data Hasil Pedoman Wawancara**

Analisis data pedoman wawancara dilakukan secara kualitatif berdasarkan percakapan peneliti dengan pendidik dan peserta didik berkaitan dengan proses pembelajaran yang telah dilakukan sebagai *treatment* pada kelas eksperimen. Jadi analisis data dari pedoman wawancara adalah pada laporan tentang diri sendiri (peneliti) atau disebut *self report*.

#### **I. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan tahapan demi tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan rumusan masalah penelitian. Prosedur penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Awal
  - a. Identifikasi permasalahan yang terjadi selama ini pada pembelajaran IPS di sekolah;
  - b. Menentukan variabel berdasarkan permasalahan yang terjadi untuk dijadikan judul penelitian;
  - c. Perumusan masalah penelitian berdasarkan variabel penelitian.
  - d. Studi kepustakaan sebagai dasar untuk melaksanakan penelitian meliputi tinjauan teoritis yang berhubungan dengan variabel penelitian;
  - e. Penentuan metodologi penelitian;
  - f. Seminar Proposal penelitian;

- g. Izin melakukan penelitian *quasi eksperiment* kepada pihak satuan pendidikan;
  - h. Observasi ke lokasi penelitian untuk memperoleh data dari bagian kurikulum berkaitan dengan hasil belajar peserta didik;
  - i. Diskusi dengan pendidik mata pelajaran IPS berkaitan dengan penelitian baik berupa *treatment* model pembelajaran maupun materi konsep yang akan dilaksanakan pada pembelajaran;
  - j. Menentukan sampel penelitian dari populasi untuk kelompok eksperimen 1 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe CIRC, kelompok eksperimen 2 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe GI, kelompok eksperimen 3 yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe TGT, dan kelompok kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional;
  - k. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelompok eksperimen dan kontrol;
  - l. Membuat rancangan instrumen penelitian (soal *pre test* dan *post test* pemahaman konsep IPS, lembar kerja peserta didik (LKP), lembar observasi, dan pedoman wawancara);
  - m. Melaksanakan ujicoba soal tes (*pre test* dan *post test*) di luar dari kelas yang dijadikan sampel penelitian;
  - n. Menganalisis soal tes secara kuantitatif menggunakan *software ITEMAN* untuk mengetahui validitas dan reliabilitas butir soal;
  - o. Memperbaiki atau mengganti soal tes berdasarkan hasil analisa secara kuantitatif dengan bimbingan secara kualitatif dari tenaga ahli.
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan *pre test* terhadap ketiga kelompok eksperimen dan kontrol untuk memperoleh data pemahaman konsep IPS pada peserta didik sebelum mendapat perlakuan;
  - b. Membagi tugas peran di mana pendidik bertindak sebagai pelaksana eksperimen dan kontrol dalam kegiatan pembelajaran, sementara itu peneliti bertindak sebagai observer;

- c. Peneliti mengamati aktivitas peserta didik dan pendidik selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi;
  - d. Memberikan *post test* terhadap ketiga kelompok eksperimen dan kontrol untuk memperoleh data pemahaman konsep IPS peserta didik sesudah mendapat perlakuan;
  - e. Melakukan wawancara kepada pendidik dan peserta didik mengenai pendapatnya terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menggunakan pedoman yang telah dibuat.
3. Tahap Akhir
- a. Melakukan pengolahan data melalui uji statistik (penskoran jawaban benar dan salah, uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis, uji hipotesis *matched subject*, analisis data dari lembar observasi dan pedoman wawancara.
  - b. Menganalisa hasil perbandingan efektivitas antara keempat *treatment* dalam pembelajaran terhadap pemahaman konsep IPS pada peserta didik.
  - c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil temuan di lokasi penelitian yang dibahas sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian.
  - d. Memberikan saran-saran sebagai rekomendasi untuk penelitian selanjutnya.