

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Design Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Adapun metode penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen. Hal ini disebabkan karena subyek yang akan diteliti merupakan subyek yang telah terdaftar dalam kelasnya. Jadi tidak dilakukan lagi pembentukan kelas baru dimungkinkan akan mengganggu efektifitas di sekolah tersebut. Pada implementasinya penelitian ini dilakukan pada dua kelompok subjek penelitian yang berbeda. Kelompok pertama mendapat perlakuan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran model kooperatif tipe *group investigation* dan kelompok kedua mendapatkan perlakuan pembelajaran dengan *direct instruction*. Desain eksperimen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah “*nonequivalent groups pretest-posttest design*” (Cohen, six edition). Pola rancangan digambarkan sebagai berikut:

OX	O

OO	

Keterangan :

O = Pretes dan Postes

X = Perlakuan dengan model kooperatif tipe *group investigation*

----- = Subjek tidak dikelompokkan secara acak

Menurut Millan dan Schumacher (*fourth edition*, hlm.469) bahwa desain *nonequivalent groups pretest-posttest* dikerjakan dengan menggunakan siswa dalam kelas utuh sebagai subjek. Desain ini bukan design true experimental karena siswa tidak ditempatkan di kelas secara acak.

B. Subjek Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya(Sugiyono, 2011, hlm. 215). Sedangkan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi(Sugiyono, 2014, hlm. 62).

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IV, salah satu Sekolah Dasar yang ada di Palabuhanratu Kabupaten Sukabumi. Sampelnya ada dua kelas diambil secara random. Kelas IV A yang berjumlah 34 siswa diberikan tindakan menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* dan Kelas IV B yang berjumlah 34 siswa diberikan tindakan dengan menggunakan model *direct instruction*.

C. Variabel Penelitian

Variabel-variabel pada penelitian ini terbagi kedalam dua bentuk variabel yaitu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y). Berikut adalah uraiannya :

1. Variabel Bebas(X)

Variabel bebas yaitu sebagai stimulus yaitu faktor yang dipilih oleh peneliti untuk melihat pengaruh terhadap gejala yang diamati atau Variabel yang menyebabkan, mempengaruhi atau berefek pada *outcome*(Creswell, 2010,hlm.77). Pada penelitian ini variabel bebas adalah model kooperatif tipe *group investigation*, *direct instruction*. dan *self-confidence*.

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat yaitu sebagai faktor yang diamati dan diukur untuk mengetahui efek perbedaan dari variabel bebas yang diberikan atau variabel yang bergantung pada variabel bebas(Creswell, 2010, hlm.77). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan Pemahaman matematis.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian memuat dua aspek, yaitu aspek kognitif dan aspek afektif, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada dua macam. Pertama angket untuk mengukur aspek afektif, yaitu *self-confidence*. Kedua tes untuk mengukur aspek kognitif yaitu kemampuan pemahaman matematis. Untuk mengumpulkan dan pengolahan data tentang

variable -variabel yang diteliti, maka berikut ini akan dipaparkan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.

1. Tes Kemampuan Pemahaman

Tes kemampuan Pemahaman matematis ini merupakan tes tertulis dalam bentuk uraian. Terdapat butir-butir soal dan mempunyai kriteria penilaian/pedoman penskoran. Nilai jawaban yang tertera pada pedoman penskoran hanya ada dua pilihan yaitu yang menjawab benar diberi nilai 1 (satu) dan jawaban yang salah diberi nilai 0 (nol). Tes ini termasuk pada *objective test* yang merupakan tes yang pemberian skor dan nilai apa adanya sesuai dengan kunci jawaban yang telah disediakan (Supardi, 2015, hlm.48). Tes ini disusun berdasarkan pokok bahasan yang disesuaikan dengan kurikulum yang diajarkan di sekolah. Untuk mengukur validitas isi soal yang dibuat, sebelumnya dikonsultasikan terlebih dahulu pada ahli, dalam hal ini dosen pembimbing. Selain validitas isi, konsultasi juga dilakukan untuk mengetahui adanya validitas muka dalam arti bentuk soal dalam tes hasil belajar yang digunakan memang tepat untuk diberikan kepada subjek penelitian. Setelah validitas isi dan validitas muka terpenuhi, maka terbentuklah soal tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini yang berjumlah 12 butir soal uraian. Pedoman penskoran terhadap jawaban siswa yaitu dengan aturan setiap jawaban yang benar diberikan skor maksimal yang ada pada pedoman penskoran dan jawaban yang salah diberikan skor 0.

Selanjutnya untuk mengukur ketepatan dan keajegan (reliabilitas) instrumen tes tersebut, maka akan dilakukan uji coba instrumen kepada siswa kelas V (Lima). Penjelasan mengenai uji coba instrumen yang akan dilakukan, dijelaskan dalam teknik pengolahan data tes pemahaman matematis sebagai berikut ini.

a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen adalah keadaan yang menggambarkan tingkat instrumen yang disusun mampu mengukur apa yang diukur (Arikunto, 2002). Untuk menentukan tingkat validitas isi instrumen, yaitu dengan cara diujicobakan instrumen tersebut kemudian dianalisis dengan menghitung koefisien korelasi antara skor butir instrumen dengan skor total. Perhitungan dilakukan dengan

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

menggunakan rumus *product moment* dari Pearson melalui program *Microsoft Excel* 2010, adapun rumusnya menurut Surapranata (2009, hlm.58) , yaitu :

$$r_{XY} = \frac{N \sum(XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{XY} = koefisien korelasi antara X dan Y

N = banyaknya test

X = skor tiap butir soal masing-masing peserta didik

Y = skor total masing-masing peserta didik

Koefisien validitas (r_{XY}) diinterpretasikan dengan kriteria seperti tercantum dalam diagram di bawah ini, menurut Guilford, sebagai berikut.

Tabel 3.1

Tabel Klasifikasi Interpretasi Koefisien Validitas

Nilai (r_{XY})	Interpretasi
$0,90 < (r_{XY}) \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 < (r_{XY}) \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < (r_{XY}) \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < (r_{XY}) \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < (r_{XY}) \leq 0,20$	Sangat Rendah
$r_{XY} < 0,00$	Tidak Valid

b. Reliabilitas instrumen

Perhitungan reliabilitas instrumen dimaksudkan sebagai suatu alat yang memberikan hasil yang tetap sama (konsisten atau ajeg). Menurut Sukmadinata(2010, hlm. 299) reliabilitas instrumen berhubungan dengan ketetapan atau keajegan hasil pengukuran yang dilakukan terhadap jawaban siswa dalam evaluasi. Kemudian, menurut Rasyid & Mansyur (2009, hlm. 156), reliabilitas dapat dihitung dengan *metode internal consistency* dengan rumus

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

korelasi *product moment* dari Pearson, yaitu dengan menghitung korelasi antara jumlah belahan genap dan jumlah belahan ganjil. Perhitungan melalui program *Microsoft Excel* 2010, adapun rumusnya menurut Surapranata (2009, hlm. 114), yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum s^2 i}{s^2 t} \right)$$

Keterangan :

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

k = jumlah soal

$\sum s^2 i$ = jumlah variansi dari skor soal

$s^2 t$ = jumlah varian dari skor total

Kriteria interpretasi koefisien Reliabilitas menurut Riduwan (2003, hlm. 228), yaitu :

Tabel 3.2

Tabel Klasifikasi Interpretasi Koefisien Reabilitas

Koefisien Reliabilitas	Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,000$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

c. Daya Pembeda

Sebelum menghitung daya pembeda untuk setiap butir soal, harus ditentukan terlebih dahulu siswa yang termasuk kelompok atas dan siswa yang termasuk kelompok bawah. Siswa yang termasuk kedalam kelompok atas adalah

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

siswa pandai atau siswa yang mendapat skor tinggi dalam menempuh evaluasi tersebut, sedangkan siswa yang termasuk kedalam kelompok rendah adalah siswa yang mendapat skor rendah (kecil). Misalnya subjek yang diuji berjumlah 29 orang, maka akan diambil kelas atas sebanyak 27% dan kelas bawah sebanyak 27%, jika dibulatkan menjadi kelas atas 8 orang dan kelas bawah 8 orang.

Rumus untuk menentukan daya pembeda

$$DP = \frac{J_{BA} - J_{BB}}{J_{SA}} \quad \text{atau} \quad DP = \frac{J_{BA} - J_{BB}}{J_{SB}}$$

Keterangan : J_{BA} = Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab benar

J_{BB} = Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab salah

J_{SA} = Jumlah siswa kelompok atas

J_{SB} = Jumlah siswa kelompok bawah

Adapun klasifikasi interpretasi untuk daya pembeda yang digunakan adalah sebagai berikut :

$DP \leq 0,00$ sangat jelek

$0,00 < DP \leq 0,20$ jelek

$0,20 < DP \leq 0,40$ cukup

$0,40 < DP \leq 0,70$ baik

$0,70 < DP \leq 1,00$ sangat baik

2. Self-Confidence

Untuk mengetahui bagaimana tingkat kepercayaan diri siswa, maka digunakan instrumen angket dalam bentuk skala sikap. Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan tertulis dengan memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket sering digunakan untuk menilai hasil belajar ranah afektif. Angket dapat berupa kuesioner bentuk pilihan ganda dan dapat pula berbentuk skala sikap. Skala yang mengukur sikap, sangat terkenal dan sering digunakan untuk mengungkapkan sikap peserta didik adalah *skala likert*.

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

Instrumen *self-confidence* siswa diukur dengan menggunakan angket skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial (Sugiyono, 2015, hlm. 134). Menurut Soemarmo dan Hendriana (2014, hlm. 88) bahwa skala afektif dapat disusun dalam bentuk skala *likert* yang terdiri dari serangkaian pernyataan atau kegiatan positif dan negatif berdasarkan aspek kepercayaan diri yang akan diukur. Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan skala *likert* dari pernyataan positif dan negatif terdiri dari lima kategori, yaitu Sangat Sering (SS), Sering (S), Kadang-kadang (N), Jarang (J) dan Tidak Pernah (TP). Untuk menghindari kecenderungan siswa memilih netral karena tidak berani memihak, maka poin kadang-kadang (Netral) dihilangkan, sehingga angket yang digunakan empat skala yaitu Selalu (SL), Sering (S), Jarang (J), dan Tidak Pernah (TP). Setiap kategori memiliki bobot yang berbeda sesuai dengan jawaban siswa. Pembobotan setiap item dijabarkan pada tabel berikut :

Tabel.3.3
Pembobotan Skala Likert

Skala	Positif	Negatif
Selalu (SL)	4	1
Sering (S)	3	2
Jarang (J)	2	3
Tidak Pernah (TP)	1	4

Menurut Sugiyono (2013, hlm. 350) validitas internal instrumen nontes cukup memenuhi validitas konstruk saja. Oleh karena itu, untuk menilai validitas konstruk semua pernyataan *self-confidence*, terlebih dahulu dikomunikasikan kepada tim ahli yaitu dosen pembimbing.

Instrumen *self-confidence* terdiri dari tiga aspek yang diturunkan menjadi beberapa indikator. Berikut kisi-kisi instrumen *self-confidence*.

Tabel 3.4
Kisi-kisi instrument *self-confidence*

<i>Aspek Self-Confidence</i>	Indikator	No Item Pernyataan
Percaya pada Kemampuan Sendiri	Menunjukkan kesiapan dalam menghadapi tantangan	1
	Menunjukkan kemampuan menguasai materi pelajaran	2
Bertindak Mandiri dalam Mengambil Keputusan	Menyelesaikan soal dan tugas yang diberikan dengan inisiatif diri sendiri	3
Menunjukkan rasa optimis, tenang dan pantang menyerah	Menunjukkan ketekunan dalam belajar	4,5
	Berusaha mengerjakan soal dan tugas yang diberikan	6
	Tidak merasa cemas dan gugup saat pembelajaran langsung	7,8
Mampu beradaptasi dan bersosialisasi dengan baik	Mampu bertukar dan mengungkapkan ide dengan teman ataupun guru	9
	Membantu teman yang mengalami kesulitan belajar	10

Berdasarkan pembobotan skala likert pada tabel 3.3, maka selanjutnya dikembangkan menjadi pemberian skor skala likert. Pada kisi-kisi instrumen *self-confidence*, terdapat 10 pernyataan. Rentang skala yang digunakan adalah 1-4, maka skor terendah seorang peserta didik adalah 10 ($10 \times 1 = 10$) dan skor tertinggi adalah 40 ($10 \times 4 = 40$). Dengan demikian mediannya adalah $(10 + 40) / 2 = 25$. Sedangkan interval yang akan digunakan adalah $40 - 10 = 30$. Jika dibagi menjadi tiga kategori, maka akan diperoleh tingkatan kepercayaan diri menjadi

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

$30 : 3 = 10$, adapun interval yang digunakan adalah sebagai berikut (Arifin, 2009, hlm. 234) adalah sebagai berikut :

Skor 10 – 20 = Rendah

Skor 21 – 30 = Sedang

Skor 31 -40 = Tinggi

E. Pengumpulan Data

1. Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap ini peneliti melakukan beberapa kegiatan yang dilaksanakan dalam rangka persiapan pelaksanaan penelitian, diantaranya studi pendahuluan untuk merumuskan masalah dan studi *literature* mengenai pembelajaran matematika dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan *direct instruction*, angket *self-confidence* dan kemampuan pemahaman matematis, penentuan design penelitian, membuat instrumen penelitian, melakukan pengujian instrumen dan melakukan perizinan penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan pelaksanaan penelitian. Kegiatan diawali dengan memberikan lembar angket *self-confidence* untuk mengelompokkan kepercayaan diri siswa kedalam tingkatan tinggi, sedang dan rendah. Dilanjutkan dengan pemberian soal pemahaman matematis, pretes pada kelas dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan *direct instruction*. Setelah pretes dilakukan, dilanjutkan dengan melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan *direct instruction*. Setelah seluruh kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, kemudian kedua kelas diberikan postes pemahaman matematis kepada kedua kelas tersebut.

3. Tahap Pengumpulan Data dan Analisis Data

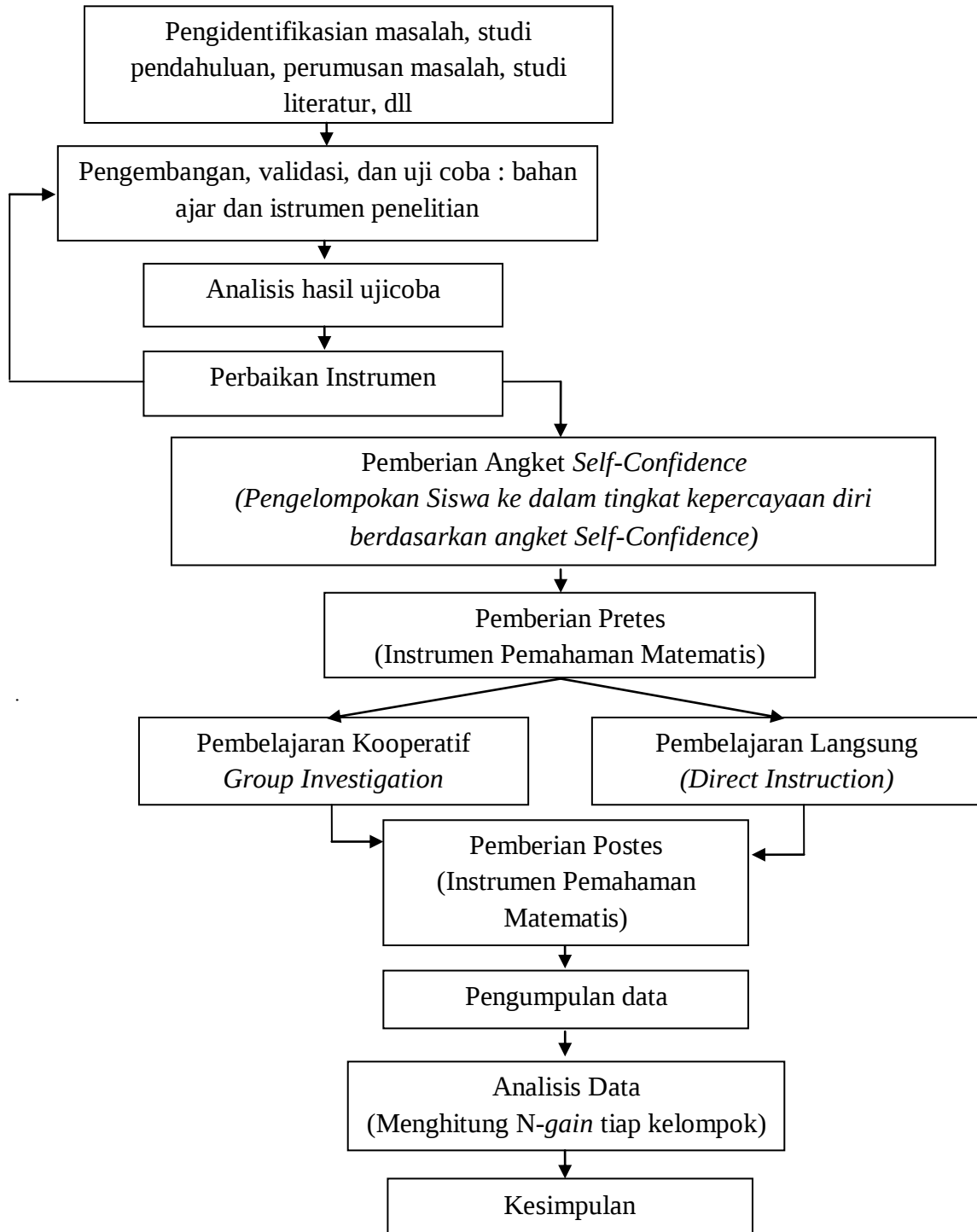
Adapun alur kerja penelitian dalam penyelesaian penelitian yang akan penulis lakukan dapat dilihat pada bagan 3.1, sebagai berikut :

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

Bagan 3.1 Alur Kerja Penelitian



Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DAN RINGKAS KEPERCAYAAN DIRI

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

F. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian terbagi kedalam 2 kelompok yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil angket, adapun data kuantitatif diperoleh dari hasil pretes dan postes. Analisis data kualitatif dimulai dengan mengelompokan data kedalam kategori tertentu. Data yang diperoleh diidentifikasi terlebih dahulu kemudian dianalisis. Selanjutnya sebagian data yang terkait dengan keperluan tertentu diolah dan dikualifikasikan seperlunya untuk menghasilkan suatu kesimpulan tertentu.

1. Analisis Data kuantitatif

Analisis kemampuan pemahaman matematis dan penyebaran angket *self-confidence* siswa menggunakan uji statistik dengan bantuan software SPSS versi 20 dan Microsoft Excel 2010. Analisis data yang dimaksud untuk mengetahui besarnya peningkatan kemampuan pemahaman berdasarkan tingkat kepercayaan diri siswa pada kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dan model pembelajaran *direct instruction*. Adapun tahapan analisis data adalah sebagai berikut :

- a. Memberikan skor jawaban siswa sesuai dengan kunci jawaban dan pedoman penskoran yang telah ditentukan
- b. Membuat tabel skor pretes, postes, *gain* dan *N-gain* pada kelas eksperimen.
- c. Menentukan skor skala likert untuk tingkat kepercayaan diri dan pedoman penskoran *self-confidence*
- d. Menentukan skor peningkatan kemampuan pemahaman dengan rumus Meltzer (2002) yaitu :

$$N\text{-gain} = \frac{S \text{ pos} - S \text{ pre}}{S \text{ maks} - S \text{ pre}}$$

Keterangan :

N-gain	= Gain normal
S pos	= Skor postes
S pre	= Skor pretes
S maks	= Skor maksimal

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

Kriteria N-gain menurut Hake (1998) adalah sebagai berikut :

Tabel 3.5

Kriteria N-Gain Menurut Hake

Normalisasi Gain	Kriteria
$(\langle g \rangle) > 0,70$	Tinggi
$0,30 < (\langle g \rangle) \leq 0,70$	Sedang
$(\langle g \rangle) \leq 0,30$	Rendah

- e. Melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan pada skor *N-Gain* kemampuan pemahaman matematis pada kedua kelas eksperimen. Dalam uji normalitas digunakan uji *kolomogorov smirnov* dan apabila data hasil perhitungan tidak diketahui maka perhitungan dialihkan menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan taraf signifikansi 5%. Pengambilan keputusannya adalah apabila nilai sig (*p-value*) < nilai $\alpha = 0,05$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan apabila sig. (*p-value*) > nilai $\alpha = 0,05$, berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Uji normalitas dilakukan sebagai prasyarat dalam menentukan uji selanjutnya.
- f. Melakukan uji homogenitas varians dilakukan untuk mengetahui apakah varian kedua kelompok sama atau berbeda. Uji homogenitas varian dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan taraf signifikansi 5%. pengambilan keputusannya adalah apabila nilai sig. (*p-value*) < nilai $\alpha = 0,05$, berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima, dan apabila sig. (*p-value*) > nilai $\alpha = 0,05$, berarti H_0 diterima dan H_1 ditolak. Uji homogenitas dilakukan sebagai prasyarat dalam menentukan uji selanjutnya.
- g. Apabila data diketahui berdistribusi normal dan bervariasi homogen, uji selanjutnya menggunakan uji perbedaan rata-rata skor *N-gain* menggunakan uji t yaitu *Independent Sample T-Test* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Apabila diketahui data berdistribusi normal dan bervariasi homogen maka uji

Siti Apsoh, 2016

PENGARUH PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* DAN *DIRECT INSTRUCTION* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS DI TINGKAT KEPERCAYAAN DIRI

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

independent sample t-test dalam menentukan nilai *t* hitung maupun nilai *sig* dengan melihat kolom *equal variances assumed*

- h. Uji perbedaan rerata skor N-gain dapat menggunakan uji statistik non parametric *Mann Whitney U*. Apabila data diketahui salah satu atau keduanya tidak berdistribusi normal, maka tidak perlu melakukan uji homogenitas. Uji Mann-Whitney merupakan uji alternatif yang terkenal untuk uji *t* perbedaan di antara mean-mean dua sampel independen (Wahyudin, 2015).
- i. Uji ANOVA Dua Jalan (*Two Way ANOVA*)
ANOVA dua jalan digunakan untuk menguji hipotesis yang membandingkan perbedaan rata – rata dari sampel yang independen dengan melibatkan dua faktor atau lebih atau untuk melihat pengaruh atau interaksi antara dua faktor yang terdiri dari dua atau lebih kategori terhadap suatu variabel lain.
- j. Hasil data dari penelitian diolah dengan menggunakan software SPSS versi 20 dan data yang diperoleh dipergunakan untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah ditentukan.