

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Dalam Penelitian ini, lokasi yang menjadi tempat penelitian penulis adalah SDN Pasirkaliki Mandiri 1 Cimahi, terletak di Jl. Gunung Batu No.209 Kelurahan Pasirkaliki Kecamatan Cimahi Utara. Alasan peneliti melakukan penelitian di sekolah ini karena di sekolah tersebut masih ada beragam masalah khususnya dalam mata pelajaran Matematika. Kurangnya pemahaman guru mengenai metode pembelajaran yang cocok dengan siswa merupakan salah satu penyebab dari kurangnya hasil belajar siswa disekolah ini.

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiyono pengertian populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya” (Sugiyono, 2007, hlm. 80). Masyhuri (2008, hlm. 151) menyatakan bahwa “populasi penelitian merupakan keseluruhan (*universum*) dari objek penelitian yang dapat berupa manusia, hewan, tumbuh-tumbuhan, udara, gejala, nilai, peristiwa, sikap hidup, dan sebagainya, sehingga objek-objek ini dapat menjadi sumber data penelitian.” sedangkan Arifin (2010, hlm.215) menyatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai, maupun hal-hal yang terjadi.” Maka dari itu dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi adalah serangkaian obyek/subyek yang mempunyai karakteristik dan kualitas yang berupa orang, benda, kejadian, nilai, maupun hal-hal yang terjadi sebagai sumber penelitian. Peneliti memilih populasi

penelitian adalah kelas VA, VB, dan VC dengan jumlah siswa tiap kelas 30 orang di SDN Pasirkaliki Mandiri 1 Cimahi.

2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2007, hlm. 117) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.” Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misal karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti akan mengambil sampel dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif. Teknik yang digunakan dalam sampling penelitian ini yaitu menggunakan teknik *cluster sampling*. Arifin (2010, hlm. 222) menyatakan bahwa *cluster sampling* adalah “cara pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara individu atau perseorangan.” karena satuan yang dipilih bukanlah individu melainkan sekelompok individu yang sudah ada yaitu berupa kelas kelas yang mempunyai karakteristik yang hampir sama seperti jumlah peserta didik, dan materi yang akan diajarkan dari tiap kelas. Dari itu peneliti memilih beberapa kelas di SDN 1 Pasirkaliki Cimahi sebanyak dua kelas yakni kelas V-A sebagai kelas eksperimen dan kelas V-B sebagai kelas Kontrol.

B. Metode dan Desain Penelitian

1. Pendekatan dan Metode Penelitian

Pendekatan yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini menekankan pada prosedur yang ketat dalam menentukan variabel-variabel dalam penelitiannya. Margono (Deni 2013, hlm. 37) menyatakan “kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin kita ketahui.”

Metode merupakan langkah atau cara yang digunakan dalam mencapai suatu tujuan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika di sekolah Dasar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini sendiri adalah metode kuasi eksperimen. Metode kuasi eksperimen adalah metode penelitian yang dalam pelaksanaannya menggunakan kelompok yang sudah ada dengan tidak menggunakan penugasan random.

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Menurut Sugiono (2007, hlm. 61) mengatakan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya variabel bebas, sedangkan variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau penyebab perubahan dan timbulnya variabel terikat. Maka variabel bebas (X) dalam penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*, dan variabel terikatnya adalah motivasi belajar dan hasil belajar siswa. Variabel tersebut dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 3.1
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas	Penggunaan model kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i>
Variabel Terikat	(X)
Motivasi belajar (Y1)	XY ₁
Hasil belajar (Y2)	XY ₂

Keterangan:

- (X) (Y₁) : Efektifitas Penggunaan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap motivasi belajar siswa.

4. (X) (Y₂): Efektifitas Penggunaan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* terhadap hasil belajar siswa.

2. Desain dan Paradigma Penelitian

Dalam suatu penelitian perlu terlebih dahulu ditentukan desain penelitian yang akan digunakan sebagai dasar dari langkah dan tindakan yang akan diambil dalam melakukan penelitian. Arifin (2010:76) menjelaskan bahwa;

“Desain eksperimen adalah suatu rancangan yang berisi langkah dan tindakan yang akan dilakukan dalam kegiatan penelitian eksperimen, sehingga informasi yang diperlukan tentang masalah yang diteliti dapat dikumpulkan secara faktual.”

Desain yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan salah satu desain dalam metode kuasi eksperimen yaitu *Nonequivalent Control Group Design* dalam bentuk pemberian *pretest* dan *posttest*. Ciri pada desain ini kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Sebelum diberikan perlakuan (X) kedua kelompok ini diberikan *pretest* (O₁) dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan awal serta kesetaraan kedua kelompok. Setelah kedua kelompok tersebut diberikan *pretest*, barulah kedua kelompok diberi perlakuan yang berbeda dengan kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (X) . Setelah kedua kelompok diberikan perlakuan, lalu kedua kelompok tersebut diberikan *posttest* (O₂), yang nantinya hasil skor *posttest* tersebut kemudian dibandingkan dengan hasil skor *pretest* sehingga dapat diperoleh perbedaan (*gain*).

Tabel 3.2

Desain Penelitian

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O ₁ E	X	O ₂ E

Kontrol	O ₁ K	-	O ₂ K
---------	------------------	---	------------------

Keterangan:

1. O₁E = *Pretest* sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen;
2. O₁K = *Pretest* sebelum dilakukan perlakuan pada kelompok kontrol;
3. X = Perlakuan dengan menggunakan model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization*;
4. O₂E = *Posttest* setelah dilakukan perlakuan pada kelompok eksperimen;
5. O₂K = *Posttest* setelah dilakukan perlakuan pada kelompok kontrol;

C. Definisi Operasional

Agar terhindar dari salah penafsiran mengenai istilah-istilah yang terdapat dalam penelitian ini, maka istilah tersebut perlu dijelaskan secara operasional sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang menuntut siswa untuk aktif dan berkolaboratif dalam proses belajar dengan cara membentuk suatu kelompok untuk menyelesaikan suatu masalah atau kasus yang diberikan oleh guru.

2. Team Assisted Individualization

Team Assisted Individualization merupakan salah satu dari berbagai tipe model pembelajaran kooperatif yang dikembangkan oleh Slavin. Model ini dibuat dengan tujuan untuk mengatasi masalah belajar individu siswa, dengan cara menemukan siswa yang memiliki kemampuan lebih melalui *pretest* sebagai tutor sebaya dalam setiap kelompok untuk dapat mengajarkan materi kepada siswa yang kurang paham.

3. Motivasi belajar

Istilah motivasi berasal dari kata *movere* yang berarti menggerakkan. Sedangkan belajar adalah perubahan tingkah laku yang tadinya tidak bisa menjadi bisa. Maka motivasi belajar merupakan daya penggerak dari dalam ataupun luar siswa dalam mengikuti proses belajar. Teori motivasi belajar yang digunakan yakni teori motivasi A.R.C.S, yaitu melihat motivasi belajar siswa dari aspek perhatian, kesesuaian, percaya diri, dan kepuasan.

4. Hasil Belajar

Hasil belajar dalam penelitian ini adalah hasil belajar domain kognitif aspek memahami (C2), aspek menerapkan (C3), dan aspek menganalisis (C4), bertujuan untuk mengukur hasil belajar dengan menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*

5. Matematika

Matematika dalam penelitian ini merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat di jenjang sekolah dasar sebagai mata pelajaran wajib yang mengkaji mengenai proses berhitung.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan guna mendapatkan data yang akurat dalam menjawab setiap masalah yang dirumuskan dalam penelitian tersebut. Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan instrumen test dan non tes.

Instrumen tes merupakan instrumen yang dikembangkan guna mengetahui prestasi belajar siswa, dalam penelitian ini instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif siswa ialah instrumen tes objektif pilihan ganda. Sedangkan untuk instrumen non tes digunakan untuk mengukur sikap dari peserta didik, dalam penelitian ini instrumen non-tes yang digunakan untuk

mengukur motivasi belajar siswa dalam belajar matematika dengan menggunakan model belajar kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* yaitu dengan menggunakan instrumen angket

1. Validitas Instrumen

Sebelum dilakukan eksperimen, terlebih dahulu peneliti melakukan pengukuran terhadap derajat validitas instrumennya. Uji validitas digunakan untuk mengukur apakah instrumen yang digunakan dalam penelitian ini valid. Menurut Sugiyono (2007, hlm.173) “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.” Dalam penelitian ini jenis validitas yang digunakan adalah validitas isi dan validitas konstruk.

a. Uji Validitas Instrumen Angket

Jenis validitas yang digunakan untuk mengetahui validitas angket digunakan validitas konstruk. “Validitas konstruk menjelaskan seberapa baik pengukuran telah sesuai dengan ekspektasi teoritis” Bambang dan Wahyu (35 : 2013). Validitas konstruk ini sering dipakai dalam tes psikologi untuk mengukur perilaku peserta didik, dalam penelitian perilaku yang diukur merupakan motivasi belajarnya dalam aspek perhatian, kesesuaian, percaya diri, dan kepuasan. Peneliti meminta bantuan kepada dosen mata kuliah Psikologi dari jurusan Psikologi Universitas Pendidikan Indonesia Helli Ihsan, S.AG., M.SI

b. Uji Validitas Instrumen Tes

Validitas yang dipilih untuk instrumen yaitu menggunakan validitas isi dan konstruk. Validitas isi dilakukan untuk mengukur ketepatan instrumen tes yang akan digunakan dalam penelitian guna mengetahui sejauh mana peserta didik dapat memahami materi matematika dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization*. Validitas isi digunakan dalam pengukuran hasil belajar, yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan. (Zainal Arifin, 2011: hlm. 256). Validitas isi diberikan kepada Kelas V-C yaitu kelas yang berada

diluar sampel. Sedangkan validitas konstruk, berupa *expert judgement* kepada guru matematika sekaligus wali kelas di kelas V-A yaitu Ibu Yustianah, S.Pd.

2. Reliabilitas Instrumen

Reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen. Menurut Sugiyono (2007, hlm.173) “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.” Jadi apabila suatu tes yang telah dirancang pada kelompok yang sama diuji kembali dalam waktu dan kesempatan yang berbeda hasilnya akan tetap sama.

a. Reabilitas Instrumen Angket

Uji reliabilitas merupakan uji yang bersangkutan dengan pernyataan instrumen yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten. Metode uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji reliabilitas *internal consistency method* yaitu uji coba instrument dilaksanakan hanya satu kali saja dengan menggunakan *Alpha Cronbach*. Menurut Siregar (2013, hlm. 57) yang menyatakan bahwa “Teknik *Alpha Cronbach* dapat digunakan untuk menentukan suatu instrument penelitian *reliable* atau tidak, bila jawaban yang diberikan responden berbentuk skala seperti 1-3 , dan 1-5, serta 1–7 atau jawaban responden menginterpretasikan penilaian sikap.”

Kriteria suatu instrumen penelitian ini dikatakan *reliable* dengan menggunakan teknik ini bila koefisien reliabilitas (r_{11}) $>$ r_{tabel} dengan derajat kepercayaan sebesar 95%. Adapun nilai r_{tabel} pada $N = 30$ dan $\alpha = 0.05$ adalah 0.361.

Tahapan perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Alpha Cronbach*, yaitu :

- a. Menentukan nilai varians setiap butir pertanyaan.

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X_b^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}}{n}$$

b. Menentukan nilai varians total

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

c. Menentukan reliabilitas instrumen

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

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

X : Nilai skor yang dipilih

σ_t^2 : Varians total

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir

k : Jumlah butir pertanyaan

r_{11} : Koefisien reliabilitas instrumen

(Siregar, 2013, hlm. 56)

Perhitungan yang dilakukan untuk uji reliabilitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Pengujian uji reliabilitas ini dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 16 *for Windows*. Berikut perolehan data dari Uji reliabilitas

Tabel 3.3
Hasil Uji Reliabilitas Angket Motivasi Belajar
Dengan Bantuan SPSS 16 For Windows

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.921	34

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, nilai reliabilitas yang didapat untuk instrumen aktivitas belajar adalah sebesar 0,921. Untuk mengetahui apakah instrument *reliable* atau tidak, maka nilai r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} dengan $\alpha = 0.05$ adalah 0,361. Apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka intrumen dapat dikatakan reliabel. Menurut hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai r_{hitung} (0,921) $>$ r_{tabel} (0,361), maka instrument angket aktivitas belajar siswa dapat dikatakan **reliabel** dan dapat digunakan sebagai alat pengumpul data penelitian.

b. Reabilitas Instrumen Tes

Uji reliabilitas merupakan uji yang bersangkutan dengan pertanyaan instrumen yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten. Uji reliabilitas yang digunakan adalah *split-half method* dari Spearman Brown. Kriteria pengujian yaitu jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ artinya instrumen tersebut baik sebab reliabilitasnya tinggi. Analisis perhitungan uji reliabilitas terlampir dan ringkasan hasil perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.4

Perhitungan Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar

r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
0,869	0,361	Reliabel

Berdasarkan tabel 3.2 di atas, diperoleh $r_{hitung} = 0,869$ dan $r_{tabel} = 0,361$ (pada $\alpha = 0,05$). Dapat dilihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,869 > 0,361$), artinya terdapat korelasi yang signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini tergolong baik sebab reliabilitasnya sangat tinggi.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Analisis tingkat kesukaran soal pada dasarnya digunakan untuk mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya seperti yang dijelaskan oleh Arifin (2009, hlm.266) bahwa “perhitungan tingkat kesukaran soal adalah pengukuran seberapa besar derajat kesukaran suatu soal.” Maka ada baiknya dalam membuat soal, soal tersebut tidak terlalu susah ataupun tidak terlalu mudah. Untuk menghitung tingkat kesukaran soal bentuk objektif digunakan rumus:

$$TK = \frac{(Wl + WH)}{(nL + nH)} \times 100\%$$

(Arifin, 2009, hlm.266)

Keterangan:

TK = Tingkat kesukaran

WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

nL = Jumlah kelompok bawah

nH = Jumlah kelompok atas

Setelah hasil tingkat kesukaran telah diketahui maka dimasukkan ke dalam kriteria penafsiran soal sebagai berikut:

Jika jumlah presentase sampai dengan 27% termasuk mudah;

Jika jumlah presentase 28% - 72% termasuk sedang;

Jika jumlah presentase 73% ke atas termasuk sukar.

(Arifin, 2009, hlm.270)

Tabel 3.5
Tabel Tingkat Kesukaran Soal

No	wL	wH	nL	nH	Tingkat	Kategori
1	4	0	8	8	25%	Mudah
2	3	1	8	8	25%	Mudah

3	3	1	8	8	25%	Mudah
4	1	2	8	8	19%	Mudah
5	4	0	8	8	25%	Mudah
6	0	4	8	8	25%	Mudah
7	5	1	8	8	38%	Sedang
8	6	0	8	8	38%	Sedang
9	6	1	8	8	44%	Sedang
10	5	0	8	8	31%	Sedang
11	8	4	8	8	75%	Sukar
12	2	1	8	8	19%	Mudah
13	8	1	8	8	56%	Sedang
14	7	4	8	8	69%	Sedang
15	7	4	8	8	69%	Sedang
16	5	0	8	8	31%	Sedang
17	4	0	8	8	25%	Mudah
18	8	4	8	8	75%	Sukar
19	8	4	8	8	75%	Sukar
20	8	1	8	8	56%	Sedang
21	5	1	8	8	38%	Sedang
22	8	0	8	8	50%	Sedang
23	6	1	8	8	44%	Sedang
24	2	2	8	8	25%	Mudah
25	6	2	8	8	50%	Sedang
26	6	0	8	8	38%	Sedang
27	6	1	8	8	44%	Sedang
28	6	0	8	8	38%	Sedang
29	7	4	8	8	69%	Sedang
30	5	0	8	8	31%	Sedang
31	7	0	8	8	44%	Sedang
32	8	4	8	8	75%	Sukar
33	8	1	8	8	56%	Sedang
34	8	1	8	8	56%	Sedang
35	6	2	8	8	50%	Sedang

4. Daya Pembeda

Menurut Sudjana (2001, hlm.141) “Analisis daya pembeda mengkaji butir-butir soal dengan tujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan

Ahmad Taupik, 2016

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

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

siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya.” Maka bila soal yang kita buat diberikan pada siswa yang berkompeten maka hasilnya akan baik, sebaliknya bila diberikan pada siswa yang kurang berkompeten maka hasilnya akan rendah. Untuk menghitung daya pembeda digunakan rumus:

$$DP = \frac{(WL - WH)}{n}$$

(Arifin, 2009, hlm.273)

Keterangan:

DP = Daya pembeda

WL = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok bawah

WH = Jumlah peserta didik yang menjawab salah dari kelompok atas

$n = 27\% \times N$

Untuk menginterpretasikan koefisien daya pembeda yang diperoleh dapat digunakan kriteria yang dikembangkan oleh Ebel (Arifin, 2009, hlm.274) sebagai berikut:

0,40 and up : *Very good items;*

0,30 – 0,39 : *Reasonably good, but possibly subject to improvement;*

0,20 – 0,29 : *Marginal items, usually needing and being subject to improvement;*

Below – 0,19 : Poor items, to be rejected to improved by revision.

Tabel 3.6

Tabel Daya Pembeda

No	wL	wH	wL-wh	n	DP	Kriteria
1	4	0	4	8	0.50	Very Good Items
2	3	1	2	8	0.25	Marginal Items
3	3	1	2	8	0.25	Marginal Items

4	1	2	-1	8	-0.13	Poor Items
5	4	0	4	8	0.50	Very Good Items
6	0	4	-4	8	-0.50	Poor Items
7	5	1	4	8	0.50	Very Good Items
8	6	0	6	8	0.75	Very Good Items
9	6	1	5	8	0.63	Very Good Items
10	5	0	5	8	0.63	Very Good Items
11	8	4	4	8	0.50	Very Good Items
12	2	1	1	8	0.13	Poor Items
13	8	1	7	8	0.88	Very Good Items
14	7	4	3	8	0.38	Reasonably Good
15	7	4	3	8	0.38	Reasonably Good
16	5	0	5	8	0.63	Very Good Items
17	4	0	4	8	0.50	Very Good Items
18	8	4	4	8	0.50	Very Good Items
19	8	4	4	8	0.50	Very Good Items
20	8	1	7	8	0.88	Very Good Items
21	5	1	4	8	0.50	Very Good Items
22	8	0	8	8	1.00	Very Good Items
23	6	1	5	8	0.63	Very Good Items
24	2	2	0	8	0.00	Poor Items
25	6	2	4	8	0.50	Very Good Items
26	6	0	6	8	0.75	Very Good Items
27	6	1	5	8	0.63	Very Good Items
28	6	0	6	8	0.75	Very Good Items
29	7	4	3	8	0.38	Reasonably Good
30	5	0	5	8	0.63	Very Good Items
31	7	0	7	8	0.88	Very Good Items
32	8	4	4	8	0.50	Very Good Items
33	8	1	7	8	0.88	Very Good Items
34	8	1	7	8	0.88	Very Good Items
35	6	2	4	8	0.50	Very Good Items

E. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan rangkaian langkah-langkah yang dirumuskan oleh peneliti sebagai panduan dalam melakukan penelitian. Langkah-langkah tersebut dibagi menjadi tiga tahapan, yaitu:

1. Tahapan Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini, peneliti melakukan beberapa hal yang harus dilakukan, antara lain:

- a. Membuat proposal penelitian dan kemudian melakukan bimbingan terhadap dosen pembimbing.
- b. Revisi proposal bimbingan dari dosen pembimbing.
- c. Membuat lembar pengesahan proposal penelitian
- d. Membuat surat permohonan pengangkatan dosen pembimbing skripsi ke kantor jurusan.
- e. Membuat surat keputusan dosen pembimbing skripsi ke fakultas
- f. Membuat surat permohonan mengadakan penelitian ke direktorat akademik
- g. Melaksanakan observasi awal ke sekolah yang akan menjadi lokasi penelitian yaitu SDN Pasirkaliki Mandiri 1 Cimahi.
- h. Menghubungi pembimbing untuk proses bimbingan
- i. Melakukan studi literatur terhadap materi yang diajarkan dalam mata pelajaran Matematika untuk kelas V.
- j. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan untuk penelitian.
- k. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial.
- l. Menyusun kisi-kisi instrumen untuk penelitian.
- m. Membuat instrumen penelitian berupa angket motivasi dan soal tes objektif model pilihan ganda yang mengacu pada kisi-kisi instrumen penelitian yang telah ditetapkan.
- n. Merancang model pembelajaran kooperatif type Team Assisted Individualization yang akan digunakan.
- o. Melakukan *expert judgement* terhadap instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian.

- p. Melakukan uji coba instrumen terhadap siswa diluar sampel penelitian.
- q. Menganalisis hasil ujicoba instrumen penelitian, kemudian merevisi dan menentukan soal yang layak untuk dijadikan instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

- a. Menentukan kelas yang akan dijadikan sampel penelitian yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
- c. Melaksanakan proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* pada kelas eksperimen dan media tradisional pada kelas kontrol.
- d. Melaksanakan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan soal yang sama dengan *pretest*.

3. Tahap Penarikan Kesimpulan

- a. Menganalisis data.
- b. Membahas data yang sudah dianalisis.
- c. Menarik kesimpulan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Agar peneliti dapat memperoleh data dan informasi yang diperlukan dalam penelitian maka dilakukanlah proses teknik pengumpulan data, sejalan dengan pernyataan Sugiyono (2007, hlm.308) bahwa “teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan penelitian adalah mendapatkan data”.

1. Tes Hasil belajar

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan tes.

“Tes merupakan suatu teknik atau cara yang digunakan dalam rangka melaksanakan kegiatan pengukuran, yang di dalamnya terdapat berbagai pertanyaan, pernyataan, atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau

dijawab oleh peserta didik untuk mengukur aspek perilaku peserta didik.” (Arifin, 2010, hlm.118).

Maka data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah berupa hasil belajar dalam bentuk tes terhadap siswa kelas V di SDN Pasirkaliki Mandiri 1 Cimahi pada mata pelajaran Matematika. Tes hasil belajar dibuat dalam bentuk objektif dengan model pilihan ganda (*multiple choices*). Soal pilihan ganda adalah bentuk tes yang mempunyai satu jawaban yang tepat. (Sudjana, 2001, hlm.48). Soal dalam bentuk ini dapat digunakan untuk mengukur hasil belajar yang lebih kompleks. Instrumen tes ini dibatasi hanya pada aspek menerapkan (C3), menganalisis (C4). Jumlah soal ditentukan berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang penyusunannya disesuaikan dengan kisi-kisi instrumen. Adapun langkah-langkah penyusunan instrumen adalah sebagai berikut:

1. Menetapkan materi pelajaran Matematika yang akan digunakan dalam penelitian.
2. Menentukan standar kompetensi, kompetensi dasar dan indikator mata pelajaran Matematika kelas V di Sekolah Dasar.
3. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) berdasarkan silabus yang telah ditetapkan pada mata pelajaran Matematika kelas V di Sekolah Dasar.
4. Menyusun kisi-kisi instrumen penelitian dengan pokok bahasan yang telah ditetapkan sebelumnya.
5. Melakukan uji coba instrumen kepada siswa diluar sampel.
6. Menganalisis hasil uji coba instrumen.
7. Menggunakan soal yang valid untuk diterapkan pada sampel penelitian, yaitu kelompok kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Angket Motivasi Belajar

Angket motivasi yang digunakan dalam penelitian berlandaskan pada model yang dikembangkan oleh Keller dan Kopp sebagai jawaban pertanyaan bagaimana merancang pembelajaran yang dapat mempengaruhi motivasi berprestasi dan hasil belajar.

Angket ARCS ini terdiri dari 34 butir soal yang didalamnya mengandung 4 aspek penilaian yaitu : *attention* (perhatian), *relevance* (relevan), *confidence* (percaya diri), dan *satisfaction* (kepuasan). Data angket ini hasilnya menjadi tolak ukur untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar setelah sampel diberikan *treatment* menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization*.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Dengan adanya uji normalitas kita dapat menguji normalitas/keabsahan sampel. Dalam penelitian ini pengujian dilakukan dan dibantu oleh program pengolah data *Statistical Products and Solution Services* (SPSS) versi 20. Untuk menguji normalitas dilakukan melalui uji normalitas Kolmogorov Smirnov dengan kriteria jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi atau nilai probabilitas > 0.05 , maka data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mencari tahu apakah dari beberapa kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Untuk menguji data dilakukan dengan uji F, dengan membagi varians terbesar dengan varians terkecil.

$$F = \frac{\text{Variansi terbesar}}{\text{Variansi terkecil}}$$

(Sudjana, 1996, hlm.250)

Uji homogenitas dalam penelitian ini dibantu oleh program pengolah data *Statistical Products and Solution Services* (SPSS) versi 20 dengan menggunakan uji *Levene test*. Maka kriterianya apabila nilai signifikansinya $< 0,05$ maka data tersebut tidak homogen, sebaliknya apabila nilai signifikansinya $> 0,05$ maka data tersebut homogen.

3. Uji Hipotesis

a. Uji Hipotesis Efetifitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Terhadap Motivasi Belajar

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji Mann Whitney (uji U). Uji U ini digunakan untuk menguji dua sampel independen dengan data yang berjenis ordinal. Uji hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk membandingkan *gain* skor kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol pada aspek perhatian, relevan, percaya diri, kepuasan. Pada uji hipotesis ini dilakukan perbandingan antara z-hitung dan z-tabel. Jika z-hitung lebih besar atau sama dengan z-tabel maka H_0 ditolak dan H_1 diterima yang berarti terdapat perbedaan aktivitas belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional, jika z-hitung lebih kecil dari z-tabel maka H_0 diterima dan H_1 ditolak yang berarti tidak terdapat perbedaan motivasi belajar siswa antara pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *team assisted individualization* dengan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Adapun tahapan pengolahan dan rumus pengujiannya, yaitu sebagai berikut:

1) Menghitung Nilai U

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

$$U_2 = n_1 \cdot n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum R_2$$

2) Menghitung Nilai $E(U)$

$$\text{Rumus: } E(U) = \frac{n_1 \cdot n_2}{2}$$

3) Menghitung Nilai Var (U)

$$\text{Rumus: } \text{Var}(U) = \frac{n_1 \cdot n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}$$

Keterangan :

n_1 = jumlah sampel kelas kontrol

n_2 = jumlah sampel kelas eksperimen

U_1 = jumlah peringkat kelas kontrol

U_2 = jumlah peringkat kelas eksperimen

R_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

(Siregar, 2013, hlm. 394)

Setelah mengolah ketiga nilai tersebut, langkah selanjutnya menguji rata-rata dua sampel dengan menggunakan Uji-Z, berikut rumus perhitungannya

$$Z_{hitung} = \frac{U - E(U)}{\sqrt{\text{Var}(U)}}$$

b. Uji Hipotesis Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Terhadap Hasil Belajar

Dalam penelitian ini uji hipotesis yang dilakukan adalah untuk membandingkan *gain* skor *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada aspek menerapkan (C3) dan menganalisis (C4). Uji hipotesis ini dibantu oleh program pengolah data *Statistical Products and Solution Services* (SPSS) versi 20 dan dilakukan dengan menggunakan rumus uji-t *independent* sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

(Sugiyono, 2007, hlm.273)

Keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata skor *gain* kelompok eksperimen

\bar{x}_2 = rata-rata skor *gain* kelompok kontrol

s_1^2 = varians skor kelompok eksperimen

s_2^2 = varians skor kelompok kontrol

n_1 dan n_2 = jumlah siswa

Untuk menguji ketiga hipotesis tersebut, maka digunakan *t-test* satu sampel dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

(Sugiyono, 2007, hlm.273)

Keterangan:

- t = nilai t yang dihitung
- \bar{X} = nilai rata-rata
- μ_0 = nilai yang dihipotesiskan
- s = simpangan baku sampel
- n = jumlah anggota sampel